

Berkes Tímea

**Az életminőség és egyes egészségviselkedések ischaemiás
szívbetegségben szenvedő betegeknél a rehabilitáció után hat
hónappal**

Az egészségviselkedés változását befolyásoló tényezők

Doktori (PhD) értekezés

2013

Szerző: Berkes Tímea

Cím: Az életminőség és egyes egészségviselkedések ischaemiás szívbetegségben szenvedő betegeknél a rehabilitáció után hat hónappal. Az egészségviselkedés változását befolyásoló tényezők.

Témavezető: Dr. Urbán Róbert egyetemi docens, ELTE PPK, Személyiség- és Egészségpszichológiai Tanszék

Doktori Iskola: Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Pszichológiai Doktori Iskola

Vezető: Prof. Dr. Hunyady György, az MTA r. tagja

Doktori Program: Személyiség- és Egészségpszichológiai Alprogram

Vezető: Prof. Dr. Oláh Attila, a pszichológiai tudomány kandidátusa

A Bíráló Bizottság tagjai:

Elnök: Prof. Dr. Oláh Attila egyetemi tanár, ELTE PPK, Személyiség- és Egészségpszichológiai Tanszék

Titkár: Dr. Köteles Ferenc egyetemi adjunktus, ELTE PPK, Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet

Tagok: Prof. Dr. Bárdos György egyetemi tanár, ELTE PPK, Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézet

Dr. Pikó Bettina egyetemi docens, SZTE, ÁOK, Magatartástudományi Intézet

Dr. Nagy János egyetemi docens, ELTE PPK, Iskolapszichológia Tanszék

Bírálok: Pigniczkiné Dr. Rigó Adrien egyetemi adjunktus, ELTE PPK, Személyiség- és Egészségpszichológiai Tanszék

Dr. Túry Ferenc, egyetemi tanár, SE Magatartástudományi Intézet

A benyújtás dátuma: 2013. június 10.

Tartalom

Tartalom.....	3
Köszönetnyilvánítás.....	6
Rövidítések jegyzéke.....	7
Ábrajegyzék.....	8
Táblázatok jegyzéke.....	9
Bevezetés.....	11
I. Elméleti háttér.....	11
I.1. Az ischaemiás szívbetegségek és a kardiológiai rehabilitáció.....	11
I.1.1. A kardiovaszkuláris megbetegedésekről.....	11
I.1.2. Kardiológiai rehabilitáció.....	30
I.1.3. A rehabilitáció után: a betegek életminősége.....	33
I.2. Az egészségviselkedés megváltoztatásával kapcsolatos elméletek.....	33
I.2.1. A tervezett viselkedés elmélete.....	34
I.2.2. Javaslatok a tervezett viselkedés elméletének kiegészítésére.....	48
I.2.3. A szándékon túl. A szándék-viselkedés diszkrepancia által felvetett kérdések: a viselkedésváltozás szakaszolása, önszabályozás és implicit hatások.....	52
I.2.4. A tervek szerepe a szándék megvalósításában.....	55
I.2.4. Az önszabályozás.....	65
I.2.5. Elméleti integráció kísérlete: az önszabályozás időbeli elmélete (<i>Temporal Self-Regulation Theory</i>).....	72
I.2.6. A testmozgás, relaxáció és a dohányzásról való leszokás a tárgyalt elméletek keretében.....	77
I.2.7. Szívbetegség egészségviselkedésével kapcsolatban végzett kutatások.....	82
I.3. Hipotézisek.....	88
I.3.1. A rehabilitáció alatti pszichés állapot leírása.....	88
I.3.2. A hat hónappal a rehabilitáció utáni életminőséggel és prognózissal kapcsolatos hipotézisek.....	88
I.3.3. A betegség okaival kapcsolatos hipotézisek.....	88
I.3.4. A viselkedésekkel kapcsolatos hipotézisek.....	88
I.3.5. SEM-modellek a testmozgás és a relaxáció viselkedésére:.....	89
II. Módszer.....	94

II.1. Vizsgálati személyek	94
II.1.1. A minta demográfiai jellemzői	95
II.1.2. A betegségtípusok eloszlása a mintában	96
II.1.3. Az utánkövetés során lemorzsolódottak vizsgálata	97
II.2. Méréseszközök	97
II.2.1. Az első adatfelvétel mérőeszközei	97
II.2.2. Orvosi adatok	104
II.2.3. A második adatfelvétel mérőeszközei	106
II.3. Eljárás	107
III. Eredmények	109
III.1. A minta orvosi jellemzői	109
III.1.1. Betegségtípus és kezelési mód	109
III.1.2. Társbetegségek, rizikótényezők	109
III.1.3. A funkcionálás mutatói	111
III.1.4. Rehospitalizálás a rehabilitáció utáni hat hónapban	111
III.1.5. A rehabilitációs foglalkozások jellemzői	112
III.2. Pszichológiai jellemzők	113
III.2.1. A skálák leíró statisztikája és korrelációi	113
III.2.2. A minta pszichológiai jellemzői	114
III.3. Az életmódváltoztatás elméleteivel kapcsolatos eredmények	117
III.3.1. A skálák pszichometriai jellemzői	117
III.3.2. A viselkedésváltozás elméleteinek elemeivel kapcsolatos eredmények	120
IV. Megbeszélés	136
IV.1. A résztvevők testi és pszichés állapotának jellemzői	136
IV.1.1. Válaszadási arány. A résztvevők	136
IV.1.2. A minta egészségi állapota és a prognózis	136
IV.1.3. A rehabilitáció alatti pszichológiai jellemzők	137
IV.1.4. A résztvevők pszichológiai jellemzői a rehabilitáció után hat hónappal ..	138
IV.1.5. A szívbetegség észlelt okai	139
IV.2. Az egészségviselkedések jellemzői	140
IV.2.1. A korábbi egészségviselkedés és a rehabilitációs tapasztalat jellemzői ...	140
IV.2.2. A vizsgált egészségviselkedések az alkalmazott elméletek tükrében	141
IV.3. A kutatás erősségei és korlátai	148

IV.3.1. A kutatás erősségei.....	148
IV.3.2. A tanulmány korlátai.....	148
IV.4. A főbb tanulságok.....	149
IV.4.1. A kardiológiai rehabilitáció számára fontos tanulságok.....	149
IV.4.2. A pszichológiai elméletek szempontjából fontos tanulságok.....	150
V.Felhasznált irodalom.....	152
Melléklet: A korábban még nem publikált felhasznált mérőeszközök.....	177
A szívbetegek depresszióskálája (Cardiac Depression Scale, Hare és Davis, 1996)	177
Szubjektív vitalitásskala, vonás (Ryan és Frederick, 1997).....	179
Szubjektív vitalitásskala, állapot (Ryan és Frederick, 1997).....	179

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok mindenekelőtt témavezetőmnek, Urbán Róbertnek a kutatás előkészítő szakaszában nyújtott segítségével, valamint a dolgozatom végleges formájához fűzött megjegyzéseiért.

A doktori értekezés megírásában sokat segített az ELTE Egészségfejlesztési és Sporttudományi Intézetének szakmai munkát támogató légköre. Szeretnék köszönetet mondani az ott dolgozó kollégáknak a támogatásért. Az adatgyűjtés második fordulójában a beérkező levelek fogadásában Terjékiné Szecsey Judith volt segítségemre.

Hálásan köszönöm az adatgyűjtésben részt vevő intézmények vezetőinek és munkatársainak a segítségét. A Balatonfüredi Állami Szívkórházban és a Soproni Rehabilitációs Gyógyintézetben segítőkészen és nyitottan fogadták a kutatásomat, és minden segítséget megkaptam az adatgyűjtés zökkenőmentes lebonyolításához. A Balatonfüredi Állami Szívkórházban a kutatási engedélyt Prof. Dr. Veress Gábor főigazgató főorvos úr adta meg. A kutatás lebonyolításában segítségemre volt Dr. Berényi István PhD orvosigazgató úr. Köszönettel tartozom Dr. Simon Attila főorvos úrnak, akihez kardiológiai szakmai kérdésekkel kapcsolatban fordulhattam. Az adatgyűjtés koordinálásában Tóth Imréné nyújtott nélkülözhetetlen segítséget, az adatgyűjtésben segítségemre volt még Sárfiné Tengeri Viktória és Földing Ágnes, a Betegfelvételi Iroda munkatársai valamint az osztályok főnővérei.

A Soproni Rehabilitációs Gyógyintézetben Dr. Négyesi Zsolt főigazgató főorvos úr adott engedélyt a kutatásra, amelyet Dr. Simon Éva tudományos és oktatási igazgató segítségével végeztem. Az adatgyűjtésben Rubajné Tündi, Simon Ildikó és Farkas Judit volt segítségemre.

Szeretném megköszönni Demetrovics Zsolt segítségét. A balatonfüredi intézményben az ELTE PPK Pszichológiai Intézete által kötött együttműködési megállapodás tette lehetővé az adatgyűjtést, ezen kívül több praktikus kérdésben is segítségemre volt munkám során.

Köszönöm Rózsa Sándornak, hogy segítségemre volt a kutatási terv kialakításának időszakában, valamint visszajelzéseit a dolgozatom végleges változatáról. Szintén neki és az OS Hungary-nek tartozom köszönettel, hogy engedélyezték a STAI újabb változatának felhasználását.

A kutatáshoz természetesen nélkülözhetetlen volt a kérdőíveket kitöltő betegek segítése és együttműködése, melyet ezúton is hálásan köszönök.

A doktori kutatáshoz három alkalommal nyertem pályázati összeget az ELTE PPK doktori iskoláinak kiírt pályázaton. 2009 őszén 69.000 forintot kaptam szakkönyvek beszerzésére, 2011 januárjában 150.000 forint állt rendelkezésemre a kérdőívek sokszorosítására, 2011 végén pedig 174.000 forintot fordíthattam az adatgyűjtés postaköltségének fedezésére. A pályázati összegek igen fontos segítséget jelentettek számomra.

Köszönöm édesanyámnak és testvéremnek, hogy mindvégig mellettem álltak és támogatták munkámat.

A doktori dolgozatomat apám emlékére és a szegényeknek ajánlom.

Rövidítések jegyzéke

BMI: testtömegindex

CABG: bypass műtét

CES-D: CES-D depresszióskála

CHD: szívkoszorúér-betegség

CI: konfidencia-intervallum

CVD: szív- és érrendszeri megbetegedés

DALY: *disability-adjusted life years*, az egészségesen leért életek csökkenése

ÉVK: észlelt viselkedési kontroll

HPA-tengely: hipotalamusz-hipofízis-mellékvesekéreg tengely

l. lásd

NSTEMI: nem ST-elevációs szívizom-infarktus

n. sz.: nem szignifikáns

OR: esélyhányados

PCI: perkután koronária intervenció

PTCA: perkután transluminális koronária angioplasztika

RR: relatív kockázat

SES: szocioökonómiai státus, társadalmi-gazdasági státus

STEMI: ST-elevációs szívizom-infarktus

TPB: Tervezett viselkedés elmélete (*Theory of Planned Behaviour*)

TRA: Indokolt cselekvés elmélete (*Theory of Reasoned Action*)

v. ö.: vesd össze

Ábrajegyzék

1. ábra. A tervezett viselkedés elmélete	35
2. ábra. A tervezés kettős mediációs és szekvenciális mediációs modellje.....	63
3. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete (Hall és Fong, 2007 nyomán).....	72
4. ábra. Tervezett viselkedés elmélete teljes modell.....	89
5. ábra. Tervezett viselkedés elmélete alapmodell hiedelmek nélkül	89
6. ábra. Tervezett viselkedés elmélete alapmodell, a szándék prediktorai elemeire bontva	90
7. ábra. A tervezett viselkedés elmélete és a korábbi viselkedés.....	90
8. ábra. Tervezés kettős mediációs modell.....	91
9. ábra. A tervezés szekvenciális mediációs modellje.....	91
10. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete.....	92
11. ábra. Az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje.....	92
12. ábra. A rizikótényezők száma.....	110
13. ábra. A testmozgás, a relaxáció és a dohányzás abbahagyásának pozitív és negatív következményeinek megjelenési ideje.....	122
14. ábra. A tervezett viselkedés elmélete (teljes modell) a testmozgás és a relaxáció esetében	130
15. ábra. A tervezett viselkedés elmélete (alapmodell) a testmozgás és a relaxáció esetében	130
16. ábra. A tervezett viselkedés elméletének alapmodellje, a szándék prediktorainak elemeire bontásával	131
17. ábra. A tervezett viselkedés elmélete és a korábbi viselkedés a testmozgás és a relaxáció esetében.....	131
18. ábra. A tervezett viselkedés alapmodell kiegészítve a korábbi viselkedéssel és a tervezéssel.....	132
19. ábra. Tervezett viselkedés alapmodell, a korábbi viselkedéssel és a tervezés szekvenciális modelljével	133
20. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete a testmozgás és a relaxáció esetében, csak közvetlen kapcsolatokkal	133
21. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete közvetett kapcsolatokkal is.....	134

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat. A Framingham Heart Study főbb kutatási eredményei a szívbetegségek rizikótényezőivel és a kockázatbecsléssel kapcsolatban	18
2. táblázat. Prospektív tanulmányokat feldolgozó metaelemzések eredményei a pszichoszociális rizikótényezők és a CHD kapcsolatáról	24
3. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek a kapcsolata egymással a metaelemzések adatai szerint	38
4. táblázat. A tervezett viselkedés elméletének magyarázó ereje, valamint az elmélet egyes elemeinek kapcsolata az egyes egészségviselkedések esetében	42
5. táblázat. A korábbi viselkedés kapcsolata a tervezett viselkedés elméletének elemeivel	50
6. táblázat. A tervezéssel kapcsolatos metaelemzések eredményei	59
7. táblázat. A válaszadás alakulása a kutatás résztvevői között	94
8. táblázat Demográfiai jellemzők	96
9. táblázat. A minta főbb jellemzői betegségtípusok szerint	97
10. táblázat. A főbb orvosi adatok	109
11. táblázat. Testtömegindex-kategóriák	110
12. táblázat. A funkcionálás mutatói	111
13. táblázat. A kedvezőtlen prognózis logisztikus regressziós elemzése	112
14. táblázat. A rehabilitáció alatt végzett testmozgás és relaxáció	113
15. táblázat. A pszichológiai skálák közötti korreláció és a skálák leíró statisztikája.	113
16. táblázat. Az életminőség-alskálák korrelációja és leíró statisztikája	114
17. táblázat. Depressziókatégoriák	115
18. táblázat. A depresszió, szorongás, ellenségesség és vitalitás a három betegcsoportban	115
19. táblázat. A szívbetegség okai	116
20. táblázat. Az életminőség lineáris regressziós elemzése	116
21. táblázat. Az életminőség regresszióelemzése a depresszió faktoraival	117
22. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi és leíró statisztikájuk a testmozgás esetében	118
23. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi leíró statisztikájuk a relaxáció esetében	118

24. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi és leíró statisztikájuk a dohányzásról való leszokás esetében	119
25. táblázat. Korábbi viselkedés a testmozgás és a relaxáció esetében	119
26. táblázat. Korábbi viselkedés a dohányzás esetében	120
27. táblázat. A tervezés skáláinak leíró statisztikája és korrelációi	120
28. táblázat. Az időbeli értékelés leíró statisztikája	120
29. táblázat. A viselkedés a rehabilitáció után hat hónappal	121
30. táblázat. A testmozgás az egyes évszakokban	121
31. táblázat. A viselkedésváltozás-elméletek elemeinek átlaga és szórása a testmozgás, a relaxáció és a dohányzásról való leszokás esetében	124
32. táblázat. A szándék lineáris regressziós elemzése a három viselkedés esetében .	125
33. táblázat. A testmozgás lineáris regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletére építő modellekkel	125
34. táblázat. A testmozgás lineáris regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletével	126
35. táblázat. A relaxáció lineáris regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletére építő modellekkel	126
36. táblázat. A relaxáció lineáris regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletével	127
37. táblázat. A dohányzásról való leszokás logisztikus regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletén alapuló modellekben	128
38. táblázat. A dohányzásról való leszokás logisztikus regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletének prediktoraival	129
39. táblázat. A testmozgás és a relaxáció viselkedésére készített modellek illeszkedési mutatói	135

Bevezetés

A szív- és érrendszeri megbetegedések, köztük az ischaemiás szívbetegségek gyakoriságuk és következményeik súlyossága miatt is nagy terhet jelentenek mind az egyének, mind az egészségügyi ellátás számára. E megbetegedések többnyire évtizedek folyamán alakulnak ki, és kialakulásukban jelentős szerepe van az életmódbeli tényezőknek, illetve a distressz magas szintjének. Az egészségpszichológia jelentős szerepet tölthet(ne) be a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzésében, legyen szó akár tényleges megelőzésről (elsődleges prevencióról), akár a betegség progressziójának lassításáról (másodlagos és harmadlagos prevenció, azaz rehabilitáció).

Doktori kutatásom fő célja aktív életkorú (65 évnél fiatalabb) rehabilitációban részt vevő, ischaemiás szívbetegségben szenvedő betegek rehabilitáció után hat hónappal mutatott életminőségének és egészségviselkedésének a vizsgálata. Az életminőség vizsgálatával képet kapunk a betegek fizikai és mentális állapotáról, és arról, hogy betegségük mennyire korlátozza őket bizonyos területeken. Az egészségviselkedések közül három olyan viselkedést választottam, amelyek bizonyítottan csökkentik a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatát: a testmozgást, a relaxációt és a dohányzás abbahagyását. Ezek közül a testmozgás és a dohányzásról való leszokás egészségvédő hatása ismert, a relaxációé kevésbé köztudott. Az egészségviselkedések megvalósítását a pszichológiai szakirodalom több modelljével vizsgáltam. Kiindulópontom a szándék-viselkedés kapcsolat racionális megközelítésére épülő, a szakirodalomban gyakran alkalmazott modell, a tervezett viselkedés elmélete; ezt különböző tényezőkkel kiegészítve végül egy új, az egészségviselkedést önszabályozási folyamatként megközelítő, és a szakirodalom különböző elemeit integráló modell vizsgálatáig jutottam el. Az elméletek segítségével feltárható, hogy melyek azok a tényezők, amelyek a szívbeteg e csoportjában összefüggnak a különböző egészségviselkedések megvalósításával, így az eredmények alapján javaslatok fogalmazhatók meg a rehabilitáció hatékonyabbá tétele érdekében.

Az elméleti bevezető első részében az ischaemiás szívbetegségekkel és a kardiológiai rehabilitációval kapcsolatos irodalom jelen téma szempontjából fontos részét, második részében pedig az egészségviselkedés megváltoztatásával kapcsolatos, a kutatás során alkalmazott modellek szakirodalmát foglalom össze.

I. Elméleti háttér

I.1. Az ischaemiás szívbetegségek és a kardiológiai rehabilitáció

Először a kardiovaszkuláris megbetegedések jelentőségét tárgyalom, majd az ischaemiás szívbetegségek bemutatására kerül sor. Ezt követően áttekintem az ischaemiás szívbetegségek kialakulásához vezető patofiziológiai folyamatokat, majd a betegség hagyományos és pszichoszociális kockázati tényezőit foglalom össze, illetve említést teszek lehetséges pszichoszociális védőtényezőkről is. Végül a kardiológiai rehabilitáció jellemzőiről és a rehabilitáció utáni életminőségről esik szó.

I.1.1. A kardiovaszkuláris megbetegedésekről

I.1.1.1. A kardiovaszkuláris megbetegedések gyakorisága

A fejlett világ mortalitási és morbiditási mutatóiban a XX. század közepétől egyre nagyobb szerepet játszanak a krónikus megbetegedések, azon belül a szív- és érrendszeri betegségek. A kardiovaszkuláris megbetegedések a nyugati világban

jelenleg a leggyakoribb halálokok közé tartoznak; Európában és Magyarországon is az összes halálozás mintegy felét ezek a megbetegedések okozzák (KSH, 2008; Allender és mtsai, 2008). Európában az összes halálozás 48%-a, évente több mint 4,3 millió haláleset következik be szív- és érrendszeri megbetegedés miatt; a férfiak 43%-a, míg a nők 56%-a hal meg ilyen okból. Ennek csaknem felét a koronáriabetegségek teszik ki: a férfiak 21%-a, a nőknek pedig 22%-a hal meg a szívkoszorúerek megbetegedése miatt (Allender és mtsai, 2008). Észak-, Nyugat- és Dél-Európában az utóbbi néhány évben csökken a szívkoszorúér-megbetegedés miatti halálozás, Közép- és Kelet-Európában, különösen a volt Szovjetunió területén növekszik (Allender és mtsai, 2008; Levi és mtsai, 2009). Magyarországon 2007-ben a nők 55%-a, míg a férfiak 45%-a halt meg szív- és érrendszeri megbetegedés következtében (KSH, 2008). A 65 évnél fiatalabb életkorban bekövetkezett halálozás esetében a daganatos megbetegedések után ez a második leggyakoribb halálokok. A 65 évnél fiatalabb férfiak 31%-a, míg a nők 29%-a hal meg szív- és érrendszeri megbetegedésben, ezen belül koronáriabetegség okozza a férfiak 16%-ának és a nők 12%-ának a halálát (Allender és mtsai, 2008). Ezekből az adatokból látható, hogy a szív- és érrendszeri megbetegedések, azon belül a koronáriabetegség a férfiakat és a nőket egyaránt érinti, nemcsak az összes halálozás, hanem a 65 évnél fiatalabb életkorban bekövetkezett halálozás esetében is.

Nemcsak a mortalitás szempontjából fontos a betegségcsoport, hanem a morbiditás szempontjából is. Az európai betegségteher 23%-át a kardiovaszkuláris megbetegedések okozzák; ez az egészségesen leélt életévekben (*disability-adjusted life years, DALY*) korai halálozás vagy betegség miatt megmutatkozó csökkenést jelenti (WHO, 2006; Allender és mtsai, 2008). Magyarországon a 100.000 főre jutó életkor-sztenderdizált *DALY* a szívkoszorúerek megbetegedése miatt 1137 volt; ez hasonló adat több közép-európai országhoz (pl. Szlovákia 1037, Románia 1176), ugyanakkor a nyugat-európai értékeknek többszöröse (pl. Franciaország 259, Ausztria 579), bár a szovjet utódállamokénak mintegy fele (pl. Oroszország 2630) (Allender és mtsai, 2008).

A kardiovaszkuláris megbetegedések és az ebből fakadó halálozás, illetve a minőségi életévek elvesztése tehát jelentőségteljes kérdés Magyarországon. Elsősorban a kardiovaszkuláris okokból bekövetkezett halálozás a felelős a „közép-kelet-európai egészségparadoxonért”: a 70-es és a 90-es évek között drámaian megugrott az halálozás, különösen a középkorú, 45-64 év közötti férfiak körében (Kopp és Réthelyi, 2004; Kopp, Skrabski, Szántó és Siegrist, 2006). Jelenleg a szív- és érrendszeri okokból bekövetkezett halandóság csökkenő tendenciát mutat; ugyanakkor a negyvenes korosztályban erőteljesen jelen van, a nők körében pedig emelkedik, és rosszabb prognózissal jár (Soós, Szelid, Bagyura, Merkely és mtsai, 2011).

1.1.1.2. A szív- és érrendszeri megbetegedések társadalmi háttere

A szív- és érrendszeri megbetegedések, illetve azok prevenciójának tárgyalása nem elválasztható az egyén számára adott társas-társadalmi háttértől. Alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú személyek körében a szív- és érrendszeri megbetegedések, köztük a koronáriabetegségek gyakoribbak (Perk és mtsai, 2012; Kopp és mtsai, 2006; van Lenthe, Gevers, Joung, Bosma és Mackenbach, 2002; Marmot és Bartley, 2002; Smith, Ben-Shlomo és Lynch, 2002), és rosszabb prognózissal járnak (van Oeffelen és mtsai, 2012; Barbareschi, Sanderman, Kempen, Ranchor, 2009; Rao és mtsai, 2003). Ennek részben oka, hogy mind a szív- és érrendszeri megbetegedések hagyományos rizikótényezői (1.1.1.5.1) (Smith és mtsai, 2002; Karlamangla és mtsai, 2005; van Lenthe és mtsai, 2002; Stringhini és mtsai, 2010), mind a velük kapcsolatba hozható pszichoszociális tényezők (1.1.1.5.2.) (Kopp és mtsai, 2006; Smith és mtsai, 2002; Scherwitz, Perkins, Chesney és Hughes, 1991; Everson és mtsai, 1997; Haukkala, 2002; Rugulies, 2002; Lundberg és Nyström Peck, 1994) szoros összefüggést mutatnak

a szocioökonómiai helyzettel olyan módon, hogy a kedvezőtlen jellemzők gyakrabban fordulnak elő alacsony szocioökonómiai státusú embereknél. Ez nyilvánvalóan azt is jelenti, hogy az alacsony társadalmi-gazdasági helyzetűeknél a szív- és érrendszeri megbetegedések rizikótényezői halmozódnak.

Részen a szív- és érrendszeri megbetegedéssel kapcsolatos társadalmi egyenlőtlenség, részben a szívbetegségek összetett etiológiája miatt a szívbetegségek, illetve azok megelőzése nem tárgyalható kizárólag az egyén szintjén. A dolgozat középpontjában a rehabilitációban részt vett szívbeteg pszichés állapota és rehabilitáció utáni életminősége és egészségviselkedése áll. Ezek hátterében azonban ott állnak a nagyobb struktúrák: pl. a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenség, a szegénység, a kedvezőtlen gazdasági változások, a politikai megosztottság és a jelenlegi munkaerőpiaci helyzet, amelyek mind hatással vannak a betegekre is, és az ellátásukat végző egészségügyre is. A téma részletes kifejtése sajnos meghaladja a dolgozat kereteit, azonban háttérként fontosnak tartom e kérdések legalább vázlatos megemlítését.

1.1.1.3. Az ischaemiás szívbetegségek¹

A kardiovaszkuláris megbetegedések közé több betegségtípus tartozik. A magas vérnyomás és az érlemezésedés szisztémás megbetegedés, az egész szervezetet érinti. A magas vérnyomás növeli a többi szív- és érrendszeri megbetegedés kialakulásának veszélyét, az érlemezésedés pedig megjelenési helyétől függően perifériás érbetegséget, agyérbetegséget, illetve az ischaemiás szívbetegségeket okozhatja. Az ischaemiás szívbetegségek többnyire a szívet ellátó közepes és nagy artériák elmezésedése (atheroszklerózis) következtében alakulnak ki, és végső soron a szívizomzat vérellátási zavarára, elsősorban annak hipoxiás állapotára vezethetők vissza (Árvay, Keltai és Bajkay, 1996). Anatómiai (a szívizomzatot ellátó artériák ún. végartériák, emiatt kiesésük esetén a vérellátás más erekből nem pótolható) és élettani (a szívizomzat folyamatos munkája csak aerob folyamatok révén biztosítható) okoknál fogva a szív izomzata különösen érzékeny az oxigénellátás zavaraira, és elhalás esetén nem képes regenerációra. Az ischaemiás szívbetegségek következtében a betegség előrehaladtával kialakulhat cardiomyopathia és szívelégtelenség is.

Az ischaemiás szívbetegségek közé az angina pectoris és a szívizominfarktus tartozik. Az angina pectorisnak két fajtája van: a stabil AP tünete a terhelés vagy emocionális stressz által kiváltott mellkasi fájdalom, ami pihenésre megszűnik. Az instabil angina jellegzetessége, hogy a mellkasi fájdalom már nyugalmi helyzetben is fellép. Akut koronáriszindrómáról akkor beszélünk, ha a szívizom vérellátásában akut zavar áll be. Jellegzetes tünete az általában nyomó vagy szorító fájdalomként jellemzett mellkasi fájdalom, ami kisugározhat a vállba, karokba, hátba vagy a nyakba, alsó állkapocsba. Az akut koronária-szindrómába tartozó betegségeket az EKG és egyes biokémiai markerek alapján csoportosítják. Az EKG-görbe ST-szakaszának emelkedése alapján különböztetnek meg non-ST-elevációs akut koronária-szindrómát, amihez az instabil angina és a nem ST-elevációs szívizom-infarktus (NSTEMI) tartozik és ST-elevációs myocardialis infarktust (STEMI) (Jánosi, 2004). A szívizom-infarktus diagnózisához három tünetből kettő jelenléte szükséges: jellegzetes mellkasi fájdalom, az EKG elváltozásai, illetve a szívizom sérülését jelző enzimek (troponin, CK-MB)

¹ A betegségek osztályozását és leírását, valamint a következő fejezetben szereplő érlemezésedés ismertetését kisebb változtatásokkal egy korábban már megjelent tanulmányomból vettem át (Berkes, 2012a).

szintjének megemelkedése, majd csökkenése. Az infarktus során a vérellátási zavar által érintett szívizom elhal, amennyiben nem állítják helyre 12 órán belül a vérellátását. A szívműködés hatékonyságát a bal kamrai ejekciós frakció mutatja; ez azt jelzi, hogy a bal kamra az úrtartalmának mekkora részét tudja a testbe juttatni egy-egy összehúzódás alkalmával. A normál értéke 60% körül van, a szívizom károsodása csökkenti a szív teljesítményét, tehát a bal kamrai ejekciós frakció értéke alacsonyabb lesz.

Szívinfarktus esetén a kezelés célja az, hogy a szív érintett területének a vérellátását helyreállítsák. Ezt elérhetik a vérrög gyógyszeres feloldásával (trombolízissel), vagy az elzáródás mechanikus megnyitásával, illetve szívsebészeti eljárással, az elzáródott érszakasz megkerülésével. Az elzáródás mechanikus megnyitását szívkatóéterezéssel végzik, a beavatkozás során sztent beültetésére is sor kerülhet, ami a szűkült érszakaszt kitágítja (PCI: perkután koronária intervenció vagy PTCA: perkután transzluminális koronária angioplasztika). Másik lehetőség a sérült érszakasz megkerülése szívsebészeti eljárással (CABG: bypass műtét); ennek során a szervezet többi részéből kivett erek beültetésével teremtik meg az összeköttetést az elzáródott érszakasz kikerülésével.

Az infarktusos betegek ellátása először a kórház koronáriaórzőjében történik, utána kerül a beteg a kardiológiai osztályra. Az akut történés ellátása után kerülhetnek a betegek rehabilitációs kezelésre. Magyarországon a két legnagyobb kardiológiai rehabilitációs intézmény a Balatonfüredi Állami Szívkórház és a Soproni Rehabilitációs Gyógyintézet. Akut koronáriszindróma lezajlása után két hónapon keresztül instabillnak tekintik a beteg állapotát, akkor is, ha a tünetek nem ismétlődnek (Jánosi, 2004).

1.1.1.4. Az ischaemiás szívbetegségek háttérében álló fiziológiai folyamatok

Az ischaemiás szívbetegségek kialakulásához hozzájárulnak krónikus, hosszú idő alatt zajló folyamatok (érelmeszesedés), illetve az akut történéshez (aritmiához, a plakk megrepedéséhez vezető tényezők) vezető egyéb tényezők, amelyeket viszont az életmód jellegzetességei nagymértékben befolyásolnak.

1.1.1.4.1. Érelmeszesedés

Az ischaemiás szívbetegségek háttérében többnyire a szívkoszorúerek érelmeszesedése áll. Az érelmeszesedés az egész szervezetet érintő, évtizedek során zajló folyamat, melynek csak a folyamat előrehaladtával vannak tünetei, általában akkor, ha az érszűkület már elérte a 75%-ot (Halmos, Kautzky és Suba, 2004). Az érelmeszesedés hagyományos felfogása szerint az érfalon először sérülés keletkezik, a sérült érfalba zsírok és sók rakódnak le, ezek plakkokat képeznek, melyek kötőszövetes tokkal (sapkával) borított elváltozások. Az erek átmérője a plakk-képződés miatt szűkül (sztenózis), ezáltal csökken a szív vérellátása és nő a vérnyomás. Ha a szűkület kb. 75%-nál nagyobb, akkor mellkasi fájdalmat él át a beteg. A plakkok stabilitása eltérő; instabilabb plakkok akut triggererek hatására megrepedhetnek, ilyenkor bevérzik a plakk. Ekkor a beinduló véralvadási folyamat következtében vérrög (trombus) képződik, a levált darabok (embolus) pedig elzárhatják az eret (tromboembólia), ami az adott ér által ellátott szívizom elhalásához vezethet.

Az érelmeszesedést a mai orvosi felfogás gyulladásos megbetegedésnek tartja, mivel a folyamat mindegyik szakaszában gyulladásos folyamatok zajlanak le a zsírlérakódással párhuzamosan (Halmos és mtsai, 2004; Libby, Ridker és Maseri, 2002; Maier, Chatkoff és Burg, 2006). Bizonyos behatásokra (pl. dohány, magas vérnyomás, LDL-koleszterin vagy érzelmi stressz) az endotéliumon sérülés keletkezik, ennek hatására az endotélium sejtjei adhézis molekulákat mutatnak be a felszínükön, amihez különböző leukociták (monociták és aktivált T-sejtek) kapcsolódnak, majd behatolnak

az intimába. Az érfalban aztán helyi gyulladásos folyamatot tartanak fenn, citokinek és növekedési faktorok kiválasztásával. Közben az érfalba LDL-koleszterin hatol, ami további gyulladásos választ provokál: T-sejt aktivációt, a makrofágok fagocitózisát, ami ún. habos sejteket (*foam cells*, zsírnemű anyagokkal teli sejteket) hoz létre, illetve ennek hatására a simaizomsejtek proliferációja is bekövetkezik. Innentől kezdve a gyulladásos folyamat fenntartja önmagát, közben a sérülés fokozatosan nő, és idővel kialakul a rostos sapka a sérült artériarész körül. A gyulladásos mediátorok hatására a sapka anyagcseréje megváltozik, gyenge lesz, fizikai sérülés történik rajta (megreped), vérzik, a véralvadásos folyamat vérrögöt hoz létre, az pedig elzárhatja az eret (Libby és mtsai, 2002; Maier és mtsai, 2006).

Az immunrendszer szerepe alapvető: mind az érlelmeszesedés progressziójában, mind a plakk megrepedésében, tehát az akut történés kialakulásában szerepet játszanak immunológiai történések. Gyulladásos markerek (C-reaktív protein, interleukin-6, tumor nekrosis faktor- α) magas szintje növeli a koronáriabetegségek rizikóját, már kialakult akut koronária szindróma esetében pedig rosszabb prognózissal jár együtt (Libby és mtsai, 2002; Kop és Gottdiener, 2005). A központi idegrendszer részben a hipotalamusz-hipofízis-mellékvese-tengelyen (HPA-tengely), illetve a glükokortikoidokon keresztül szabályozza az immunrendszert. Krónikus stressz esetén ennek a rendszernek a túlterhelése következik be, ami miatt az immunrendszer szabályozása is zavart szenved (Nijm és Jonasson, 2009). A HPA-tengely működési zavara (gyengébb működése) összefügg az érlelmeszesedés folyamatával. A működési zavart a magas kortizolszint, valamint a kortizolszint napi alakulásának megváltozása (laposodása), valamint a stresszhatásra adott tompított kortizolválasz jelzi. A gyengébb kortizolválasz viszont nem tudja visszaszabályozni a gyulladásos folyamatokat (Nijm és Jonasson, 2009).

Az érlelmeszesedés tehát gyulladásos folyamat, amelynek fenntartását a neuroendokrin és az immunszabályozás egyensúlyának megbomlása elősegíti. Az elváltozás az endotélium sérüléseinek alakul ki; szűkíti a koronáriákat, csökkenti az erek rugalmasságát. A gyulladásos folyamat állandó megterhelést jelent az immunrendszernek, a plakk pedig az érfaltól eltérő tulajdonságokkal rendelkező képződmény, ami miatt az érbelhártya felszíne elveszti simaságát; mindezek krónikusan veszélyeztetetté teszik az érintett érszakaszt. Az ér beszűkülésével megváltoznak a véráramlás feltételei; a vérnyomás is megnő, ami miatt nagyobb megterhelés éri az érfalat. Az érlelmeszesedett érszakaszon aztán különböző behatásokra akut történések indulhatnak el.

I.1.1.4.2. Az akut esemény létrejöttéhez hozzájáruló tényezők

Az érlelmeszesedés folyamata mellett egyéb tényezők is szerepet játszanak az akut történések létrejöttében. A halálos kimenetű szívizominfarktus illetve a hirtelen szívhalál mintegy 70%-a a plakkok megrepedésére vezethető vissza. A sérülékeny plakkok mellett azonban fontosak egyéb tényezők is: a véralvadás jellegzetességei a személynél, valamint a szívizom hajlama aritmia kialakulására (Naghavi és mtsai, 2003).

A szív szimpatikus és paraszimpatikus beidegzéssel is rendelkezik; a kettő egyensúlya szükséges a megfelelő működéshez, például a szívritmus szabályozásához. Bizonyos hatásokra, pl. tartós negatív érzelmi állapotokban (depresszió, szorongás) felborulhat a szív autonóm beidegzésének egyensúlya (I.1.1.5.2.4.4.a.), vagy a szimpatikus hatás túlsúlya, vagy a csökkent vaguskontroll miatt. Az autonóm szabályozás nem megfelelő voltát a szívfrekvencia-variabilitás és a baroreflex-érzékenység csökkenése mutatja; mindkettő növeli a kardiovaszkuláris események és a

halálozás kockázatát (Tsuji és mtsai, 1994, 1996; De Ferrari, és mtsai, 2007). Szimpatikus idegrendszeri hatásra megnő a szívizom oxigénigénye, amit érlemeszesedés jelenléte esetén a szív nehezebben lát el. Akut eseményhez vezethet a szimpatikus aktivitás hirtelen megnövekedése egyrészt azért, hogy növeli az instabil plakkok megrepedésének esélyét, másrészt azért, hogy a vérbe kerülő nagy mennyiségű katekolamin növeli a szívizom irritabilitását, ezzel a kamrai aritmiák kialakulásának esélyét. Ha a plakk megrepedt, akkor pedig a véralvadásban szerepet játszó tényezők is fontosak lehetnek: a megnövekedett vérlemezke-aktiváció erőteljesebb thrombusképződéssel járhat együtt, ami növeli az érelzáródás esélyét.

1.1.1.5. Az ischaemiás szívbetegségek rizikótényezői

A kardiovaszkuláris halálozás aránya a XX. század első felében kezdett nagymértékben emelkedni, így a század közepén kezdték el az összefüggéseket kutatni a betegek bizonyos jellemzői és a betegség kialakulása között. Az ekkoriban indult longitudinális kutatások közül a *Framingham Heart Study (FHS)* szerepe kiemelkedő: 1948-ban indult, eredetileg 20 évre tervezték, de jelenleg is tart, immár a harmadik generáció részvételével (O'Donnell és Elosua, 2008). E kutatásnak nemcsak rengeteg ténybeli tudást köszönhetünk, hanem szemléleti változást is hozott. Korábban a szívbetegségeket „sorscsapásnak” tekintették; 1961-ben viszont a FHS kutatói megalkották a rizikótényező fogalmát: a kockázati tényező a betegség kialakulásával oksági kapcsolatban levő jellemző, aminek módosításával a betegség kialakulásának esélye is módosítható (O'Donnell és Elosua, 2008). Ez a szemléleti újítás volt a preventív szemlélet kialakulásának a feltétele.

Mára már nyilvánvalóvá vált, hogy a kardiovaszkuláris megbetegedések multifaktoriális eredetűek; több rizikótényezőjük van, melyek többféleképpen csoportosíthatók. Megkülönböztethetünk módosítható és nem módosítható kockázati tényezőket, valamint hagyományos illetve pszichoszociális kockázati tényezőket. A kutatás legújabb iránya a szív- és érrendszeri megbetegedések genetikai hátterének feltárása (Thanassoulis és Vasan, 2010; Jaquish, 2007); emellett újabb rizikótényezőkkel, elsősorban a vérösszetétel bizonyos jellemzőivel kapcsolatos kutatások is folynak.

1.1.1.5.1. Hagyományos rizikótényezők

Hagyományos rizikótényezőnek azokat tekintjük, melyekkel kapcsolatban viszonylag korán, az 1950-1960-as években bizonyítékot találtak, és amelyeket azóta megbízható módon igazoltak. Ma már e kockázati tényezők képezik az alapját az orvosi ellátásnak (Perk és mtsai, 2012). Ezek között vannak nem módosítható és módosítható kockázati tényezők is.

A nem módosítható kockázati tényezők közé tartozik az életkor, a férfi nem, illetve a genetikusan meghatározott hajlam. Idősebb életkorban nagyobb e betegségek előfordulási aránya. Férfiaknál gyakrabban fordulnak elő ezek a betegségek, különösen fiatalabb életkorban. A 64 évnél fiatalabbaknál a koronáriabetegség következtében bekövetkezett életkor-sztenderdizált halálozási ráta 2005-ben férfiaknál Európában 99/100.000, nőknél 27/100.000 (Magyarországon 105 ill. 28) (Allender és mtsai, 2008), tehát a 65 évnél fiatalabb férfiak körében több mint háromszoros a halálozási arány, mint az ugyanilyen életkorú nők körében. Életkori határ nélkül pedig kb. kétszerese Európában a férfiaknál a koronáriabetegség miatti halálozási arány: 2000 és 2004 között férfiaknál 93,4, nőknél 44,4 (életkor-sztenderdizált halálozási ráta 100.000 főre). Magyarországon ugyanezek az adatok: 189,9 férfiaknál és 101,8 nőknél (Levi és mtsai, 2009). Az adatokból az is látszik, hogy a magyarországi adatok az európainak férfiak esetében kb. kétszerese, nőknél pedig kb. 2,3-szorosa. A szív- és érrendszeri

megbetegedések korai életkorban (férfiaknál 55, nőknél 65 évnél fiatalabb korban) történő családi előfordulása szintén megnöveli a hozzátartozóknál e betegségek rizikóját (Perk és mtsai, 2012).

A nem módosítható kockázati tényezők közül a nem szerepét kell kiemelni. Az, hogy férfiak körében fiatalabb életkorban gyakoribb főként a szívizom-infarktus, hátrányosan hat a betegségfelfogásra és a kezelésre is. A nők fele szív- és érrendszeri megbetegedésben hal meg (I.1.1.1.). Az 1990-es évektől a férfiak körében csökkent a szívizominfarktus prevalenciája, nők körében viszont nőtt (Towfighi, Zheng és Ovbiagele, 2009; Hayashi és Natarajan, 2010; Stramba-Badiale és mtsai, 2006), Magyarországon is emelkedik nők körében (Soós és mtsai, 2011). Ennek ellenére a közvélemény jellegzetesen „férfibetegségnek” tartja különösen a szívinfarktust (Clarke, 2010), ami miatt a nők nem tudnak arról, hogy ez számukra is tényleges veszélyt jelent (Mosca, Ferris, Fabunmi és Robertson, 2004; Stramba-Badiale és mtsai, 2006), ezért később fordulnak orvoshoz (MacInnes, 2006; Martin és mtsai, 2004). Ez az elképzelés azonban nemcsak a köztudatban van így, hanem a kardiológiai ellátásban is különbségeket okoz. A nőket koronáriabetegség gyanúja esetén kevesebb diagnosztikai eljárásra küldik el (Shaw és mtsai, 1991), kevésbé alkalmaznak invazív eljárásokat (Steingart és mtsai, 1991), összességében a szükségesnél kevesebb diagnosztikai eljárást és kezelést kapnak stabil angina esetében (Stramba-Badiale és mtsai, 2006). Az eljárásbeli különbséghez – valamint a nőbetegek késői orvoshoz fordulásához – az is hozzájárulhat, hogy – mivel az infarktus jellegzetes tüneteit férfi betegek alapján írták le – a szívinfarktus jellegzetes tünetei férfi betegek esetében gyakrabban jelennek meg, nők pedig gyakrabban számolnak be atipikus tünetekről (Philpott, Boynton, Feder és Hemingway, 2001; Chen, Woods, Wilkie és Puntillo, 2005; Stramba-Badiale és mtsai, 2006). Mivel a szívinfarktus többnyire később jelenik meg nőknél, mint férfiaknál, más betegségek gyakrabban maszkolják a tüneteit (Stramba-Badiale és mtsai, 2006). A kardiovaszkuláris prognózis (Shaw és mtsai, 2008; Grau és mtsai, 2012; Lehto és mtsai, 2011), és a kardiovaszkuláris esemény utáni életminőség sokszor rosszabb a nők esetében (Brodadottir, Jensen, Norris és Graham, 2009). A nemi egyenlőtlenséggel kapcsolatban végül azt is meg kell említenem, hogy a szívbetegséggel kapcsolatos kutatások is sokáig döntően férfiak részvételével folytak (l. pl. I.1.1.5.2.3.; Wenger, 2003).

A hagyományos kockázati tényezőket a *Framingham Heart Study* során kapott legfontosabb eredmények alapján összegzem (l. 1. táblázat). A hagyományos kockázati tényezők közé sorolható a dohányzás, a magas koleszterinszint, az elhízás, a mozgásszegény életmód, a cukorbetegség és a magas vérnyomás. E rizikótényezők nagy része az 1960-as években került a tudományos érdeklődés középpontjába, majd a köztudatba. A jelenlegi irányelvek a következőképpen határozzák meg a valószínűleg egészségesnek maradó emberek jellemzőit: nem dohányzik, megfelelő szintű fizikai aktivitást végez (hetente ötször legalább 30 perc), egészségesen étkezik, nem túlsúlyos, a vérnyomása 140/90 alatt van, a vér koleszterinszintje 5 mmol/l alatti (190 mg/dl), normál a glükózzmetabolizmusa és elkerüli a túlzott stresszt (Perk és mtsai, 2012). A hagyományos rizikótényezők a szív- és érrendszeri betegségek előfordulását kb. 40%-ban magyarázzák (Balog, 2006), mellettük tehát jelentős szerepe van a pszichoszociális kockázati tényezőknek. E rizikótényezők módosíthatók, tehát az életmódnak döntő szerepe van jelenlétükben.

A hagyományos rizikótényezőkkel kapcsolatban mára részletesebb ismereteink vannak, melyek ismertetése meghaladja dolgozatom kereteit. Jelzőképpen a következőket említem. A koleszterinszint esetében megkülönböztetik a HDL és az LDL koleszterin szerepét, illetve egyéb lipideket is vizsgálnak; az elhízással kapcsolatban a

hasi elhízás kiemelt szerepe látszik bizonyosnak. Az étrend szerepe döntő a hagyományos rizikótényezők esetében, hiszen az étkezés összefügg a vérzsírszinttel, az elhízással, a cukorbetegséggel, illetve a glükózmétabolizmus zavarával, valamint a magas vérnyomással is. Az egymással összefüggő rizikótényezők együttes előfordulása gyakori: metabolikus x-szindrómának nevezik, ha az alábbi ötből három tünet jelen van: emelkedett haskörfogat-érték (férfiaknál 102, nőknél 88 cm vagy nagyobb), magas trigliceridszint vagy a trigliceridszintet csökkentő gyógyszerelés, alacsony HDL-koleszterinszint vagy gyógyszeres kezelés, magas vérnyomás vagy vérnyomáscsökkentő gyógyszerelés és emelkedett éhomi vércukorszint vagy a vércukorszint gyógyszeres kezelése (Grundy és mtsai, 2005).

1. táblázat. A Framingham Heart Study főbb kutatási eredményei a szívbetegségek rizikótényezőivel és a kockázatbecsléssel kapcsolatban

Évszám	Kutatási eredmény
1960	A dohányzás növeli a szívbetegség kockázatát
1961	A koleszterinszint, vérnyomás és az EKG-abnormalitások növelik a szívbetegség kockázatát
1967	A testedzés csökkenti, az elhízás növeli a szívbetegség kockázatát
1970	A magas vérnyomás növeli a sztrók kockázatát
1976	A menopauza növeli a szívbetegség kockázatát
1978	Pszichoszociális tényezők befolyásolják a szívbetegségeket
1988	A HDL-koleszterin magas szintje csökkenti a halálozás kockázatát
1996	Leírták a magas vérnyomástól a szívelégtelenségig tartó folyamatot
1998	A CHD előrejelzésére szolgáló algoritmus kifejlesztése
1999	40 éves korban a CHD egész életre vonatkozó kockázata férfiak esetében 2-ből 1, nőknél 3-ból 1
2001	A magas normál vérnyomás a CHD megnövekedett rizikójával kapcsolódik össze
2002	Középkorú felnőtteknél a magas vérnyomás egész életre vonatkozó rizikója 10-ből 9
2002	Az elhízás a szívelégtelenség rizikófaktora
2005	A túlsúly egész életre vonatkozó kockázata túllépi a 70%-ot, az elhízásé megközelíti a kettőből egy arányt.
2010	A szívbetegség fő rizikófaktorai (testtömegindex, koleszterinszint, dohányzás, vérnyomás, diabétesz) kapcsolatos gének felfedezése

Megjegyzés: Az adatok forrása: <http://www.framinghamheartstudy.org/about/milestones.html>

Az orvosi ellátásban a hagyományos kockázati tényezők alapján kockázatbecslést végeznek, ennek alapján határoznak a betegeknek alkalmazandó intervencióról (Perk és mtsai, 2012). Magyarországon kétféle kockázatbecslést alkalmaznak: az Európában használt SCORE-pontrendszert és az Egyesült Államokban használt Framingham-pontozást (Nagy, 2006; a két pontrendszer jellemzőiről: Berkes, 2012b).

A rizikótényezők halmozódása különösen alacsonyabb szocioökonómiai státuszúak esetében gyakori (I.1.1.2.). A hagyományos rizikótényezők kapcsolódnak a pszichoszociális rizikótényezőkhez is (I.1.1.5.2.4.4.c.). A következő részben a pszichoszociális kockázati tényezőket tárgyalom, majd röviden szót ejtek egyes lehetséges pszichoszociális védőtényezőkről is.

I.1.1.5.2. Pszichoszociális kockázati tényezők

A szív- és érrendszeri megbetegedések kialakulásában az egyéni adottságokból és életvitelből származó tényezőkkel összefüggésben a társadalmi-gazdasági tényezőknek, valamint az egyén társas közege egyéb jellemzőinek is szerepe van. Először ezeket a tényezőket vesszem sorra, majd a stressz témakörébe sorolt jellemzőket tárgyalom. A negatív affektivitás különböző megjelenési formái

tárgyalásánál kiemelt jelentőségűnek tartom a pszichoszociális kockázati tényezők mechanizmusait.

A pszichoszociális rizikótényezők szív- és érrendszeri megbetegedésekkel való összefüggéseit vizsgáló longitudinális tanulmányokat két nagy csoportba oszthatjuk. Az etiológiai tanulmányok résztvevői kezdetben egészséges kohorszok, és többnyire hosszabb utánkövetés során a betegségek kialakulásával összefüggésbe hozható tényezőket tárják fel. A prognosztikai tanulmányok betegkohorszokban, tehát már kialakult szívbetegség esetén vizsgálják e tényezők prognózisra gyakorolt hatását. Az eredményeket nagyrészt metaelemzések alapján ismertetem.

1.1.1.5.2.1. Társadalmi-gazdasági státusz

A szívbetegségek rizikótényezői között szerepel az alacsony társadalmi-gazdasági státusz (Perk és mtsai, 2012; l. még 1.1.1.2.), melyet többnyire alacsony iskolázottsággént és alacsony jövedelemként definiálnak. Az alacsony társadalmi-gazdasági státuszúak esetében magasabb a bármilyen okból bekövetkezett és a szíveredetű halálozás is (Kopp és mtsai, 2006; Stringhini és mtsai, 2010; Singh és Siahpush, 2002; Marmot és Bartley, 2002). Szívizominfarktus után az alacsonyabb SES összefüggésben áll a hospitalizálás előtti ill. a 28 napon belüli halálozással (van Oeffelen és mtsai, 2012), a 30 napon belüli és a fél éven belüli halálozással (Rao és mtsai, 2003), valamint a rosszabb életminőséggel (Barbareschi és mtsai, 2009). A SES és a kardiovaszkuláris megbetegedések közötti kapcsolatot részben a kedvezőtlen egészségviselkedés, ezzel a hagyományos rizikótényezők magas szintje mediálja (Stringhini és mtsai, 2010; Marmot és Bartley, 2002). A társadalmi-gazdasági helyzettel összefüggő másik fontos rizikótényező a krónikus pszichoszociális stressz (1.1.1.5.2.3.), illetve a SES és a mortalitás közötti kapcsolatot részben a társas támogatás hiánya mediálja, legalábbis férfiak esetében (Stringhini és mtsai, 2012) (1.1.1.5.2.2.).

1.1.1.5.2.2. Társas támogatás hiánya

A társas támogatás fontos tényező lehet mind a kardiovaszkuláris betegségek etiológiája, mind prognózisa szempontjából. Két típusát különböztethetjük meg (Lett és mtsai, 2005; Barth, Schneider és von Känel, 2010): a funkcionális társas támogatás az a segítség és bátorítás, amit az egyén a környezetétől kap, a strukturális társas támogatás pedig az egyént körülvevő szociális háló jellegzetességei és az egyén interakciói ezzel a hálózattal. A funkcionális társas támogatás lehet instrumentális, anyagi, információs, értékelési (pl. egy helyzet értékelésében nyújtott segítség) vagy érzelmi.

A legfrissebb metaelemzés (Barth és mtsai, 2010) szerint az etiológiai tanulmányok közül három vizsgálta a funkcionális társas támogatás szerepét. Ezek közül az egyik szerint alacsony társas támogatottságúak esetében mintegy másfélszeresre nő az infarktus kialakulásának a rizikója, egy másik a nők esetében mutatott ki szignifikáns kockázatnövekedést, férfiaknál nem, a harmadik eredménye pedig nem volt szignifikáns. Az eddigi eredmények tehát nem egyöntetűek azzal kapcsolatban, hogy az alacsony társas támogatás milyen kapcsolatban áll az infarktus kialakulásának esélyével. A strukturális társas támogatást két tanulmány vizsgálta, egyik sem talált összefüggést a szívinfarktus későbbi kialakulásával. Prognosztikai tanulmányok esetében azonban már egyöntetűbbek az eredmények: az alacsony funkcionális társas támogatás mintegy másfélszeresére növeli a mortalitás kockázatát a szívbetegeknél, az egyéb rizikótényezők kontrollálása mellett (HR=1,59, 95% CI=1,21-2,08). A strukturális társas támogatás hatása a rizikótényezők kontrollálása mellett nem szignifikánsná változott (HR=1,12, 95% CI=0,98-1,29). Összefoglalóan tehát azt mondhatjuk, hogy a strukturális társas támogatás (tehát a társas hálózat nagysága, sűrűsége, stb.) szerepe sem a CHD kialakulásában, sem a prognózisban nem bizonyított.

A funkcionális társas támogatás szerepére az etiológiai tanulmányokban bizonyos eredmények már utalnak, ezek még megerősítést várnak, a prognózist azonban rontja a funkcionális társas támogatás alacsony szintje, a halálozás kockázatát mintegy másfélszeresére növelve.

1.1.1.5.2.3. Pszichoszociális stressz

A stressz irodalma önmagában is, és a szívbetegségekkel összefüggésben is hatalmas. Nem célom az irodalom kimerítő összefoglalása; ebben a részben két krónikus stresszort emelek ki, amelyek a szakirodalomban is, és a koronáriabetegség betegségpercepciója szerint (Aalto, Heijmans, Weinman és Aro, 2005) is összefüggésbe hozhatók a szívbetegség kialakulásával. A pszichoszociális stressz témakörében tehát a munkahelyi és a házassági stresszt tárgyalom.

A munkahelyi stresszrel kapcsolatos metaelemzések (Kivimäki és mtsai, 2006; Eller és mtsai, 2009) alapján az eredmények vegyesek azzal kapcsolatban, hogy a munkahelyi stressz milyen összefüggéseket mutat a szívbetegségek kialakulásával (a metaelemzések alapjául szolgáló tanulmányokat a munkahelyi stressz különböző modelljei alapján végezték – a modellek összefoglalása: Salavecz, 2011). Kivimäki és munkatársai (2006) metaelemzése a nagy munkahelyi megterhelés esetében mintegy másfélszeres rizikónövekedést mutatott ki ($RR=1,43$, 95% $CI=1,15-1,84$), azonban a rizikótényezők kontrollálásával a kapcsolat nem szignifikánssá változott ($RR=1,16$, 95% $CI=0,94-1,43$). Szintén nem szignifikáns a kapcsolat a nagymértékű erőfeszítés és kis jutalom kombinációjával jellemezhető munkák esetében ($RR=1,58$, 95% $CI=0,84-2,97$). Viszont a szervezeti igazságtalanság mind a férfiak ($RR=1,62$, 95% $CI=1,24-2,13$), mind a nők ($RR=1,47$, 95% $CI=1,12-1,95$) esetében növeli a koronáriabetegségek kialakulásának esélyét. Eller és mtsai (2009) metaelemzésében mérsékelt kapcsolatot talált a nagymértékű pszichés követelmények, a társas támogatás hiánya és az elszigeteltséggel és nagy megterheléssel járó munkák esetében. Az adatok nem támogatták a kontrollhiány, az erőfeszítés-jutalom egyensúlyának hiánya, a hosszú munkaidő, a munkahely bizonytalansága és a munkahelyi igazságtalanság és az ischaemiás szívbetegségek kialakulásának kapcsolatát. Mindkét metaelemzés felhívta a figyelmet arra, hogy a tanulmányok nagy része férfi dolgozókkal készült, ezért nőkre vonatkozó állításokat egyelőre nem lehet megfogalmazni. A metaelemzések adataiból tehát azt látjuk, hogy sokféle módon próbálják definiálni a munkahelyi stresszt, ezek közül néhány esetében bizonyos mértékű kapcsolatot találtak, de az eredmények nem egységesek. A kérdés így további kutatást igényelne, olyan vizsgálatokkal, amelyekbe nőket is belevonnak.

A Hungarostudy 2002 felmérés szerint viszont Magyarországon voltak a munkahelyi stressznek olyan elemei, amelyek kimutatható kapcsolatban álltak a kardiovaszkuláris halálozással. Férfiaknál az összes szív- és érrendszeri okból bekövetkezett halálozással és az ischaemiás szívbetegség következtében bekövetkezett halálozással is kapcsolatban állt a hétvégi munkavégzés és a társas támogatás hiánya, nőknél pedig az összes kardiovaszkuláris halálozást a munkahely biztonságának hiánya és a hétvégi munkával töltött idő, a koronáriabetegségek miatti halálozást pedig a munkahelyi kontroll hiánya jelezte elő (Kopp és mtsai, 2006).

A házassági stresszről érdekes módon kevés adat áll rendelkezésünkre. A házasság különböző jellemzőinek a szívbetegség kialakulásával való kapcsolatát egy longitudinális kutatás vizsgálta (Eaker, Sullivan, Kelly-Hayes, D'Agostino és Benjamin, 2007). A férfiak esetében a házasság léte védőtényezőnek bizonyult: a bármilyen okból bekövetkezett halálozás rizikója csaknem a fele volt náluk, mint a nem házasságban élő férfiaknál ($RR=0,54$, 95% $CI=0,35-0,83$). Nőknél nem volt ilyen összefüggés. A házassággal való megelégedettségnek, a boldogságnak vagy a házastárssal folytatott

veszekedéseknek nem volt összefüggése a mortalitással. Férfiaknál egy tényező állt összefüggésben a magasabb szíveredetű halálozással: azok a férfiak haltak meg nagyobb eséllyel, akik a feleségük munkáját romboló hatásúnak tartották, mert a feleség hazavitte a munkahelyi problémákat (RR=2,71, 95% CI=1,22-6,03). Nőknél a szíveredetű halálozással egyik mért tényező sem állt kapcsolatban, a bármilyen okból bekövetkezett halálozás rizikóját viszont négyszeresére növelte, ha a házastársukkal folytatott viták során általában nem mondták el érzéseiket, gondolataikat (RR=4,01, 95% CI=1,75-9,20).

Már kialakult szívbetegség esetében a prognózist rontja nőknél a házasságban megélt stressz: az újabb kardiovaszkuláris esemény kockázatát csaknem háromszorosára emeli (HR=2,92, 95% CI=1,30-6,54). A munkahelyi stressznek nem volt ilyen következménye (Orth-Gomér és mtsai, 2000).

A munkahelyi és a házassági stressz szívbetegséggel való összefüggései tehát további kutatásokat igényelnek. Magyarországon a nemzetközi eredményektől eltérő folyamatok is szerepet kaphatnak, ezért itt különösen fontos lenne e téma kutatása.

A pszichoszociális stressz esetében nemcsak a stresszhelyzet és a stresszorok jellegzetességei fontosak, hanem az egyén jellegzetes stresszkezelési módszerei, valamint a személy stabilabb jellemzői is. Ezek közül a negatív affektivitás kardiovaszkuláris megbetegedésekkel való kapcsolata a szakirodalom leggyakrabban kutatott és legjobban alátámasztott témái közé tartozik. A pozitív affektivitás esetleges védő szerepét újabban kezdik kutatni. A következőkben ezt a két témát tárgyalom.

1.1.1.5.2.4. Negatív affektivitás: A típusú viselkedés, ellenségesség és harag, illetve depresszió és szorongás

A pszichológiai szakirodalom már a XX. század közepén elkezdte feltárni a szív- és érrendszeri megbetegedések pszichológiai hátterét (részletesen: Berkes, 2012a). Először az agresszió szerepét kutatták pszichodinamikus szemléletű szerzők, majd az A típusú viselkedésminta fogalma és kutatása kezdődött az 50-es évek végén. Mindkettő jellegzetes megjelenése a társadalmi szempontból jól teljesítő, munkájában ambíciózus férfi, aki a belső bizonytalanságait intenzív munkával, egyre rövidebb idő alatt elért egyre több eredménnyel ellensúlyozza. A kezdeti biztató eredmények után több kutatás nem talált összefüggést az A típusú viselkedés és a szívbetegségek között. Ekkor kezdték az ellenségesség (ritkábban a harag) szerepét kutatni, azonban ezek esetében is a korai, erős kapcsolatokat találó kutatások után olyan kutatások következtek, amelyek nem találtak összefüggést. Valamivel később, a 80-as évek végén kezdődött a depresszió és a szorongás szívbetegségekkel való kapcsolatának vizsgálata. Eleinte és többnyire jelenleg is egymástól függetlenül vizsgálják ezeket a tényezőket, azonban kismértékű elmozdulás megfigyelhető az általános negatív affektivitás vizsgálata felé, mivel ezek a pszichés jellemzők tüneteikben és előfordulásukban is átfedést mutatnak, és mechanizmusaik is nagyon hasonlóak.

1.1.1.5.2.4.1. Fogalmi és mérési problémák a negatív affektivitás elemeivel kapcsolatban

Mind az ellenségesség és a harag (Eckhardt, Norlander és Deffenbacher, 2004; Miller, Smith, Turner, Guijjaró és Hallet, 1996), mind a depresszió (Davidson, Rieckmann és Rapp, 2005; Goldston és Baillie, 2008; Frasure-Smith és Lespérance, 2005) és a szorongás (Moser és mtsai, 2007) esetében problémát jelent a fogalmak tisztázatlansága és a rendkívül heterogén operacionalizálásuk. Az ellenségességet és a haragot hagyományosan külön tárgyalja a szakirodalom; az ellenségességen belül is megkülönbözteti az A típusú viselkedés „szabadon lebegő” ellenségességét a stabilabb jellemzőként felfogható ellenségességtől, melynek legfontosabb jellemzője az

emberekkel kapcsolatos cinikus gondolkodásmód. A harag esetében megkülönböztethetünk vonás- és állapotharagot, illetve a harag szubjektív élményét és kifejezését. A témában megjelent legújabb metaelemzés (Chida és Steptoe, 2009) az ellenségességet, haragot és agressziót egy jelenség három összetevőjeként kezeli, olyan módon, hogy az ellenségesség az attitudinális összetevő, mások ellen irányuló kognitív jellemző, a harag érzelmi állapot, az agresszió pedig verbális vagy fizikai viselkedés. A depresszió és a szorongás klinikai kategória is; ennek ellenére problémás a mérése. A depresszió esetében a fő kérdés többnyire az, hogy a klinikai depresszió meghatározásából induljanak-e ki, vagy depresszív hangulatot tekintsenek depressziónak; a szorongás esetében pedig a rendkívül heterogén megjelenési formái okoznak problémát. A depresszióval kapcsolatban további kérdés, hogy a hozzá kapcsolódó egyes jellemzők (vitális kimerültség, fáradtság, reménytelenség, anhedónia) esetében a depressziótól független hatást is találtak, pedig ezek a depresszió tünetei is egyben. E fogalmak és a hozzájuk kapcsolódó mérési problémák részletes tárgyalása meghaladja dolgozatom kereteit; a témáról másutt írtam részletesen (Berkés, 2012a). Témám szempontjából az is kiemelt jelentőségű, hogy a depresszió tünetei szívbetegeknél sokszor máshogy jelennek meg, mint nem szívbetegek esetében, másrészt pedig átfedés tapasztalható a depresszió és a szívbetegség okozta tünetek között (I.1.1.5.2.4.3.).

A harag, depresszió és szorongás esetében nemcsak fogalmi tisztázatlanság vagy inkább sokféleség tapasztalható, hanem bizonyos mértékű fogalmi és mérésbeli átfedés is (Suls és Bunde, 2005). Emiatt az utóbbi időben felmerült, hogy a kardiovaszkuláris megbetegedésekkel kapcsolatban az egyes pszichológiai tényezők külön-külön mérése helyett vagy mellett az általános negatív affektivitást lenne érdemes vizsgálni. A pszichológiai szakirodalomban már korábban megjelent az általános negatív affektivitás fogalma (Watson és Clark, 1984), amely alapvetően diszpozicionális különbséget feltételez az egyének között a negatív hangulat megélésének gyakoriságában és az önkép negatív voltában. Magas negatív affektivitású személyek stresszhelyzet hiányában is distresszt élhetnek át; és mivel a környezetnek és önmaguknak is a negatív vonásait látják inkább, gyakran élnek át elégedetlenséget saját magukkal és az életükkel kapcsolatban is. Később a negatív affektivitás mellé a tőle függetlenül működő pozitív affektivitást is kezdték kutatni (Watson, Clark és Tellegen, 1988; a negatív és pozitív affektivitás mérőeszközének magyar változata: Gyollai, Simor, Köteles és Demetrovics, 2011), amely viszont lehetséges védőtényezőként működhet a szívbetegeknél is (I.1.1.5.3.).

A negatív affektivitás elkülönített vizsgálatára Kubzansky, Cole, Kawachi, Vokonas és Sparrow (2006) az MMPI-ből izolált depresszió, harag és szorongás skálák, valamint egy általános distressz-skála és a koronáriabetegségek kialakulása összefüggését vizsgálta (n=1306 férfi, követés ideje 10,9 év). Az angina és a nem halálos infarktus előfordulásának esélyét az általános distressz és az izolált szorongás növelte több mint kétszeresére (a relatív rizikó 2,38-2,82 között változott). A halálos infarktus rizikója a nagymértékű általános distressz esetében emelkedett több mint négyszeresére (RR=4,37, 95% CI=1,2-15,4); az összes CHD előfordulását pedig szintén az általános distressz (RR=2,64, 95% CI=1,7-4,2) és az izolált szorongás (RR=1,65, 95% CI=1,1-2,4) jelezte. Ennek alapján az mondható, hogy az általános distressz (általános negatív affektivitás) valószínűleg hozzájárul a szívbetegségek kialakulásához, emellett az eddig külön vizsgált érzelmeknek lehet némi önálló szerepe is. Az is elképzelhető, hogy az egyes betegségtípusokhoz egyes izolált érzelmek jobban kapcsolódnának: a trombogenikus eredetűekhez a szorongás, az aritmia miatt

kialakulókhoz az anger-in és a depresszió (Frasure-Smith, Lespérance és Talajic, 1995; l. még Berkes, 2012a). A kérdéskör mindenképpen további kutatást igényel.

1.1.1.5.2.4.2. Metaelemzések: az ellenségesség/harag és a depresszió/szorongás összefüggései a szívbetegségekkel

A szív- és érrendszeri megbetegedés első megjelenésének különböző pszichológiai tényezőkkel való összefüggéseit eleinte retroprospektív tanulmányokkal vizsgálták: a korábban más célból felvett pszichológiai tesztek, pl. az MMPI eredményeit vetették össze a résztvevők későbbi mortalitási és morbiditás adataival; később valódi prospektív tanulmányokra is sor került. Kezdetben egészséges csoportoknál mintegy 20%-kal növeli a szívbetegségek rizikóját az ellenségesség és harag magas szintje (HR=1,19, 95% CI=1,05-1,35, p=0,008: Chida és Steptoe, 2009; szintén összefüggést mutatott ki Miller és mtsai, 1996 metaelemzése; ellenkező vélemény: Myrtek, 2001), a depresszió pedig másfél-kétszeresére (metaelemzések: Rugulies, 2002; Wulsin és Singal, 2003; Nicholson, Kuper és Hemingway, 2006). A depresszióhoz társítható egyéb jellemzők (a reménytelenség, vitális kimerültség, anhedónia, fáradtság) jelenlétében másfél-kétszeresére nő a szív- és érrendszeri megbetegedés előfordulásának esélye; többnyire dózis-válasz összefüggés figyelhető meg (részletesen: Berkes, 2012a). A szorongással kapcsolatban kevesebb adat áll rendelkezésre, azok is vegyesek; emiatt metaelemzés sem született még ezzel kapcsolatban. A kutatások többségében a rizikótényezők kontrollálása után a szorongás és a szíveredetű halálozás közötti kapcsolat megszűnt, tehát azok mediálták a kapcsolatot; a nem halálos kimenetekkel (nem halálos infarktus) pedig többnyire nem volt kapcsolat (Kawachi, Sparrow, Vokonas és Weiss, 1994; Albert, Chae, Rexrode, Manson és Kawachi, 2005). Volt azonban olyan tanulmány is, ahol a szorongás a rizikótényezők kontrollálása mellett is a szíveredetű halálozás veszélyét mintegy két és félszeresére emelte (Kawachi, Colditz és mtsai, 1994; Denollet, Maas, Knottnerus, Keyzer és Pop, 2009). Fontos azt is megjegyezni, hogy ezek a tényezők nem specifikusak a szív- és érrendszeri okból bekövetkezett halálozásra vagy a szív- és érrendszeri megbetegedésre, hiszen mindegyik tényező a bármilyen okból bekövetkezett halálozásnak a kockázatát is emeli (a metaelemzések adatait l. 2. táblázat; a téma részletesebb kifejtése: Berkes, 2012a).

Prognosztikai tanulmányokban az ellenségesség és a harag szerepét ritkábban vizsgálták. Chida és Steptoe (2009) metaelemzése szerint 24%-kal nő a kedvezőtlen prognózis (újabb szív- és érrendszeri esemény) rizikója magas ellenségesség- és haragszintnél. A depresszió előfordulása szívbetegség körében gyakoribb, mint a normál populációban. A klinikai depresszió pontprevalenciája férfiaknál 2-3%, nőknél 7-9% (Dobbels és mtsai, 2002). Szívbetegéknél a depresszív tünetek előfordulási arányát 30-60% közöttire becsülik, míg klinikai depresszió 15-25%-nál jelenik meg (Pignay-Demaria, Lespérance, Demaria, Frasure-Smith és Perrault, 2003; Dobbels és mtsai, 2002). A depresszió jelenléte az újabb szív- és érrendszeri történet vagy a szíveredetű halálozás, illetve a bármilyen okból bekövetkező halálozás kockázatát is másfél-kétszeresére emeli (a metaelemzések részletes adatait l. 2. táblázat). A szorongás akut szívbetegség esetében a betegek 70-80%-ánál megjelenik, és 20-25% esetében tartósan fennmarad (Moser és De Jong, 2006). A szorongás a kórházi ápolás során bekövetkezett komplikációk esélyét növeli, ha a beteg észlelt kontrollja gyenge (Moser és De Jong, 2006). A bármilyen okból bekövetkező halálozás esélyét mintegy másfélszeresére, az újabb kardiovaszkuláris történet esélyét kb. 70%-kal növeli, míg a szíveredetű halálozás esélyét 23%-kal (az adatokat l. 2. táblázat).

2. táblázat. Prospektív tanulmányokat feldolgozó metaelemzések eredményei a pszichoszociális rizikótényezők és a CHD kapcsolatáról

Metaelemzés	Vizsgált jellemző	Etiológiai tanulmányok: CHD	Prognosztikai tanulmányok: CHD	Bármilyen okból bekövetkezett halálozás
Miller és mtsai, 1996 ¹	ellenségesség	WMR=0,07 (95% CI=0,04-0,10) ²	n. a. ³	WMR=0,16 (95% CI=0,16-0,16) ²
Myrtek, 2001 ⁴	A típusú viselkedés	R=-0,003 (n. sz.)	R=-0,006 (n. sz.)	
	ellenségesség	R=0,035 (p=0,001)	R=0,000 ⁵	
Chida és Steptoe, 2009	ellenségesség és harag	HR=1,19 (95% CI=1,05-1,35, p=0,008)	HR=1,24 (95% CI=1,08-1,42, p=0,002)	
Rugulies, 2002	depresszív hangulat	RR=1,49 (95% CI=1,16-1,92, p=0,002)		
	klinikai depresszió	RR=2,69 (95% CI=1,63-4,43, p<0,001)		
Wulsin és Singal, 2003	depresszió	RR=1,64 (95% CI=1,41-1,90)		
Barth és mtsai, 2004	depresszív hangulat		HR=1,76 (95% CI=1,27-2,43) ^{6,9}	
	klinikai depresszió		1: OR=2,07 (95% CI=0,82-5,26) 2: OR=2,61 (95% CI=1,53-4,417) ^{6,7}	
van Melle és mtsai, 2004	depresszió		1: OR=1,95 (95% CI=1,33-2,85) 2: OR=2,59 (95%CI=1,77-3,77) ⁸	OR=2,38 (95% CI=1,76-3,22)
Nicholson és mtsai, 2006	depresszió	RR=1,90 (95% CI=1,49-2,42) ⁹	RR=1,53 (95% CI=1,11-2,10) ¹⁰	
Roest és mtsai, 2010	szorongás		1: OR=1,71 (95% CI=1,31-2,23) 2: OR=1,23 (95% CI=1,03-1,47) ⁸	OR=1,47 (95% CI=1,02-2,13)

Megjegyzés: WMR: átlagos súlyozott r hatásméret; R: hatásméret (a korrelációs együtthatók súlyozott átlaga); n. sz.: nem szignifikáns; n. a.: nincs adat, HR: hazard ratio; OR: esélyhányados

1: Csak a prospektív tanulmányokra vonatkozó eredményeket közlöm, a keresztmetszeti tanulmányokét nem.

2: Mérőeszköz: Cook-Medley ellenségesség skála

3: A metaelemzés a különböző mérési módokat külön összegezte, és mivel kevés prospektív tanulmány zajlott szívbetegek részvételével, nincs adat az összesített hatásról.

4: Myrtek, 2001 metaelemzése külön vizsgálta a szívbetegség puha (mellkasi fájdalom) és kemény (infarktus, szíveredetű halálozás) kritériumát. A táblázatban a kemény kritérium szerinti kimenetre vonatkozó adatok szerepelnek.

5: Csak egy tanulmány esett ebbe a kategóriába.

6: Kimenet: mortalitás.

7: Az első adat (1) a 3-6 hónap közötti utánkövetéssel rendelkező tanulmányok adatait tartalmazza, a 2. adat a hat hónaptól két évig terjedő utánkövetés adata.

8: Az első adat (1) kimenete az újabb kardiovaszkuláris esemény, a 2. adat a szíveredetű halálozás kockázatát mutatja.

9: Az egyéb rizikótényezőkkel korrigált eredmény.

10: A betegség súlyosságával (bal kamrai ejekciós frakcióval) korrigált eredmény.

I.1.1.5.2.4.3. A depresszió jellegzetességei szívbetegeknél

A depresszió szívbetegeknél való előfordulásának felismerését és kezelését több tényező is nehezíti. Egyrészt a betegek és a kezelő személyzet tagjai is hajlamosak a betegség normális következményének tartani a depresszív tünetek megjelenését pl. egy infarktus után (Dobbels és mtsai, 2002; Lespérance és Frasure-Smith, 2000). Másrészt a depresszió jellegzetes tünetei és a tünetek kommunikálásának módja is eltér az általában tapasztalttól. A szívbeteg depressziósok kevésbé direktan fejezik ki panaszait: inkább fáradtságról, energiahányról, megmagyarázhatatlan testi tünetekről számolnak be, illetve a kevésbé tipikus tünetek közül a szorongás és az irritabilitás jelenik meg. Gyakran előfordul, hogy normalizálják a depresszió tüneteit, a szívbetegségüknek tulajdonítják, és csak hosszas kérdés során derül ki, hogy érzelmi okai vannak a panaszainak. A depresszió szokásos tünetei közül több hiányozhat (pl. az alacsony önértékelés, szomorúság, halálvágy), viszont kevésbé tipikus tünetek (aggodalom, túlzott éberség) megjelenhetnek. Szuicid készlettség szívbetegeknél ritkán fordul elő (Lespérance és Frasure-Smith, 2000). A betegek gyakrabban jelzik a depresszió testi tüneteit, mint a kognitív tüneteket; ennek oka lehet, hogy a testi tünetek gyakoribbak szívbetegeknél, vagy az, hogy a kognitív tüneteket kevésbé érzik elfogadhatónak, és ezért kevésbé említik. Fontos azt is megemlíteni, hogy a depresszió egyes tünetei, pl. a fáradtság, valóban lehet szívbetegségnek is a tünete, elsősorban a szívelégtelenségé, illetve akut történés után (Carney és Freedland, 2012).

A kutatási eredmények inkonzisztensek azzal kapcsolatban, hogy a depresszív tünetegyüttes mely összetevői kapcsolódnak a kedvezőtlen prognózishoz (összefoglaló: Carney és Freedland, 2012). A depresszió tüneteit a tételek tartalma (látszatérvényesség) vagy faktorelemzés alapján kognitív és szomatikus tünetekre lehet osztani. Egyes kutatások szerint nem a kognitív, hanem a szomatikus tünetek kapcsolódnak a kedvezőtlen prognózishoz (de Jonge és mtsai, 2006), más kutatások szerint a negatív érzelem (Barefoot és mtsai, 2000; Stewart és mtsai, 2012), megint mások szerint a kognitív tünetek (Tully, Winefield, Baker, Turnbull és de Jonge, 2011). Az ellentmondásos eredményeknek részben módszertani oka van: a faktorelemzéssel bizonyos tételek nem a látszatérvényességüknek megfelelő faktoron töltődhetnek. Pl. az irritabilitás Beck eredeti elképzelése szerint a kognitív tünetek közé tartozott, egy krónikus fájdalommal élőkkel folytatott kutatásban az affektív faktoron súlyozódott, de Jonge és mtsai, 2006 kutatásában pedig a testi-affektív faktoron (de Jonge és mtsai, 2006; Carney és Freedland, 2012). Ez a kérdés tehát mindenképpen további vizsgálatot igényel.

A depresszió – és a szorongás – nemcsak a prognózist rontja, hanem az életminőségre is jelentős negatív hatást gyakorol (Höfer és mtsai, 2005).

Mivel az általános depresszióskálák szívbetegek esetében kevésbé alkalmasak arra, hogy kiszűrjék a depressziós betegeket (Hare és Davis, 1996; Forkmann és mtsai, 2009), ezért Hare és Davis (1996) kialakították a Szívbetegek Depresszióskáláját (*Cardiac Depression Scale, CDS*). A skála eredetileg 26 tétel, pszichometriai jellemzői jók, és hatékonyan alkalmazható a különböző típusú szívbetegségekben szenvedőknél a depresszió szűrésére (Hare és Davis, 1996; járóbeteg rehabilitációban részt vevőknél: Wise, Harris és Carter, 2006; akut koronária szindróma után: Di Benedetto, Lindner, Hare és Kent, 2006; koronáriabetegeknél: Birks, Roebuck és Thompson, 2004; Kiropoulos és mtsai, 2012; szívelégtelenségben szenvedőknél: Ski, Thompson, Hare, Stewart és Watson, 2012). A skála magyar változatát én készítettem el (Berkes, 2012c; II.2.1.3.).

A szívbetegek depressziójának sajátosságait mutatja az a tény is, hogy a depresszió kezelésére irányuló intervenciók összességében sikertelennek mondhatók: a

depresszió mértéke többnyire nem csökkent, vagy ha csökkent is a depressziópontszám, a prognózis akkor sem javult az intervenciós csoportokban (Dusseldorp, van Elderen, Maes, Meulman és Kraaij, 1999; Berkman és mtsai, 2003; Lespérance és mtsai, 2007; van Melle és mtsai, 2007; Doyle, Conroy és McGee, 2007). Olyan intervenció is volt, ami után nőtt a szíveredetű halálozás az intervenciós csoportban (M-HART study: Frasure-Smith és mtsai, 1997), mint később kiderült, azért, mert az intervenció nem vette figyelembe a betegek jellemző megküzdési stílusát (Frasure-Smith és mtsai, 2002). Ez szintén azt jelzi, hogy szívbetegek esetében a depresszió szokásos megközelítése nem vezet eredményhez.

I.1.1.5.2.4.4. A negatív affektivitás mechanizmusai

A negatív affektivitás különböző mechanizmusokon keresztül járulhat hozzá az ischaemiás szívbetegségek létrejöttéhez. A mechanizmusok között szerepelnek különböző fiziológiai mechanizmusok; a negatív affektivitás ezeken kívül a társas kapcsolatok jellegzetességein, illetve az egészségviselkedésen keresztül hathat a betegségek kialakulására.

I.1.1.5.2.4.4. a. Fiziológiai mechanizmusok

A fiziológiai mechanizmusok részben az érlemeszesedés előmozdításán keresztül növelik a betegség előfordulásának kockázatát, részben pedig az akut történés kialakulásához járulnak hozzá.

Az immunrendszer érintett mind a koronáriabetegség progressziójában, mind az akut történések kialakulásában (I.1.1.4.1.). A gyulladáshoz kapcsolódó markerek magasabb szintje összefüggést mutat a depresszió (Kop és Gottdiener, 2005; Goldston és Baillie, 2008; Maier és mtsai, 2006), a szorongás (Pitsavos és mtsai, 2006), valamint az ellenségesség és harag (Smith, Glazer, Ruiz és Gallo, 2004) magas szintjével, valamint az alacsony társadalmi-gazdasági helyzettel (Jousilahti, Salomaa, Rasi, Vahtera és Palosuo, 2003).

A HPA-tengely szabályozási zavara is elősegíti az érlemeszesedés progresszióját, hozzájárul a szimpatikus és paraszimpatikus szabályozás egyensúlyának megbomlásához, ezzel az akut történés esélyét is növeli. A HPA-tengely működési zavarát, megnövekedett kortizolszintet és csökkent vissz szabályozást mutattak ki depresszióban (Goldston és Baillie, 2008; Maier és mtsai, 2006). Ellenséges személyeknél megváltozik a kortizolszint napi ritmusa: az ébredés utáni kortizolszint egyforma az ellenségesség különböző szintjein levőknél, azonban a nap során a kortizolszint kevésbé csökken a magas ellenségességszinttel rendelkezőknél (Ranjit és mtsai, 2009).

Az autonóm idegrendszeri szabályozás egyensúlyának megbomlása, tehát vagy a túl erős szimpatikus, vagy a túl gyenge paraszimpatikus szabályozás a vér katekolaminszintjének növekedésével jár, ami növeli a szívizom irritabilitását, ezzel a kamrai aritmiák kialakulásának esélyét, amelyek viszont az akut történéshez járulnak hozzá. Az egyensúly megbomlását jelzi a csökkent szívfrekvencia-variabilitás és a csökkent baroreflex-érzékenység. A magas katekolaminszint, illetve a csökkent szívfrekvencia-variabilitás és csökkent baroreflex-érzékenység megtalálható a depresszió (Goldston és Baillie, 2008; Maier és mtsai, 2006), a szorongás (Moser és de Jong, 2006) és a harag (Williams és mtsai, 2000) esetében is.

Részben egyéni jellemzőnek tartják a kardiovaszkuláris reaktivitást, ami a stresszhelyzetre adott kardiovaszkuláris válasz nagyságát jelenti. A nagymértékű kardiovaszkuláris reaktivitás gyakori, erős és hosszú ideig tartó kardiovaszkuláris választ jelent; ez hozzájárul az érlemeszesedés progressziójához. A kardiovaszkuláris reaktivitást többnyire laboratóriumi stresszorok esetében vizsgálják. A magas kardiovaszkuláris reaktivitás összefügg a harag és ellenségesség (Miller és mtsai, 1996;

Smith és mtsai, 2004) és a szorongás (Moser és De Jong, 2006) jelenlétével. A depresszióval kapcsolatban vegyes eredmények születtek: szakirodalmi áttekintés szerint a kardiovaszkuláris reaktivitás paraméterei közül egyedül a szívfrekvenciával mutatkozik mérsékelt összefüggés, a vérnyomással nem (Kibler és Ma, 2004), ugyanakkor van olyan eredmény is, miszerint a depresszió alacsonyabb kardiovaszkuláris reaktivitással jár együtt (York és mtsai, 2007).

A véralvadás zavarai is hozzájárulnak az érfal károsodásához és a trombusképződésen keresztül az akut történés kialakulásához is. A vérlemezke-funkciók károsodnak depresszió (Goldston és Baillie, 2008), szorongás (Moser és De Jong, 2006) és harag (Williams és mtsai, 2000) esetében is, véralvadás-markerek (fibrinogén és homocisztein) megemelkedett szintje található magas vonásszorongású egyéneknél (Pitsavos és mtsai, 2006).

Összegezve, nagymértékű átfedést láthatunk a depresszió, a szorongás és az ellenségesség/harag lehetséges fiziológiai mechanizmusai között: mindhárom esetben jelen lehet az immunrendszer és az endokrin (HPA-tengely) rendszer működési zavara, az autonóm szabályozás egyensúlyának felborulása, ezekkel összefüggésben a véralvadás és trombusképződés zavarai, illetve a szívizom ingerelhetőségének növelésével az aritmiák megnövekedett veszélye.

I.1.1.5.2.4.4. b. A társas kapcsolatok jellegzetességei

A társas támogatás védőtényező lehet a szívbetegségekkel kapcsolatban, ugyanakkor a negatív érzelmi állapotok jelenléte esetében ezek is károsodnak. A társas kapcsolatok jellegzetességeit elsősorban az ellenségesség és a depresszió esetében vizsgálták, holott a szorongás egyes megjelenési formáinál is érdemes lenne (a témáról részletesen: Berkes, 2012a).

Az ellenségesség magas szintje esetében jellemző lehet a társas kapcsolatok elkerülése (Berry, Lloyd-Jones, Garside, Wang és Greenland, 2007), illetve a személyközi konfliktusok magasabb szintje (Smith és mtsai, 2004); mindkettő a társas támogatás alacsonyabb szintjével jár együtt. Ellenséges személyeknél ráadásul a társas támogatás nem csökkenti a stresszorra adott kardiovaszkuláris válasz mértékét (Smith és mtsai, 2004), tehát amikor elérhető számukra a társas támogatás, akkor sem jár együtt pozitív fiziológiai változásokkal. Az ellenségesség egyik összetevője a társas dominancia, aminek primáta-modellje is létezik. Változó társas környezetben a domináns hím makákóknál érelmeszesedés alakult ki; ez a jelenség stabil társas környezetben nem jelentkezett; nőstényeknél viszont az alárendelt nőstényeknél alakult ki érelmeszesedés (Kaplan, Chen és Manuck, 2009).

Depresszió jelenléte esetében a társas kapcsolatok mértéke csökken. Azonban nem is feltétlenül a társas kapcsolatok objektív csökkenése fontos, hanem az, hogy a szubjektíven megélt társas támogatásuk csökken, függetlenül a társas kapcsolatok számától, vagy a tőlük kapott segítség mértékétől (Goldston és Baillie, 2008).

I.1.1.5.2.4.4. c. Viselkedéses mechanizmusok

A depresszió, a szorongás és a harag viselkedéses tényezőkön keresztül is hathat a szívbetegségek kialakulására: az egészségviselkedés és a kezeléssel való együttműködés is kedvezőtlen lehet e tényezők magas szintje esetén. Az ellenségesség (Everson és mtsai, 1997), a depresszió (Goldston és Baillie, 2008) és a szorongás (Moser és De Jong, 2006) is gyakran jár együtt kedvezőtlen egészségviselkedéssel: dohányzással, nagymértékű alkoholfogyasztással, kevesebb testmozgással. Szintén romlik a kezeléssel való együttműködés, elsősorban az ellenségesség (Miller és mtsai, 1996) és a depresszió (DiMatteo, Lepper és Croghan, 2000; Goldston és Baillie, 2008) esetében. A depresszió jelenléte háromszorosára növeli a kezeléssel való

együttműködés hiányának az esélyét (DiMatteo és mtsai, 2000). Ez azt is jelenti, hogy az életmódváltásra vonatkozó tanácsokat kevésbé tartják be azok a betegek, akikre a depresszió vagy az ellenségesség magas szintje jellemző. A szorongásnak nincs ilyen egyértelmű összefüggése a kezeléssel való együttműködéssel; ennek oka részben a szorongás definiálásának heterogén volta (I.1.1.5.2.4.1.), és ebből eredően a kapott eredmények heterogenitása (DiMatteo és mtsai, 2000).

I.1.1.5.2.5. A szívbetegségek lehetséges személyiséghátttere

A pszichológiai szakirodalomban felmerült az igény, hogy a szívbetegségekhez személyiségháttteret is kapcsoljanak. Az A típusú viselkedés sokszor A típusú személyiségként szerepel a szakirodalomban; egy ennél újabb fogalom pedig a D típusú személyiség (Denollet, Sys és Brutsaert, 1995; Denollet, 2000; a fogalomról részletesen: Berkes, 2012a). A D típusú (*distressed*) személyiség jellemzője a negatív affektivitás és a társas gátoltság magas szintje. Denollet és munkacsoportja kiterjedt kutatássorozatot végzett a D-típusú személyiség és a szívbetegségek prognózisával kapcsolatban; eredményeik szerint a D-típusú szívbetegek között mind a morbiditás, mind a mortalitás magasabb mértékű. E kutatások alapján a D típusú személyiség bekerült a kardiovaszkuláris prevenció legfrissebb európai irányelveiben a szívbetegségek pszichoszociális rizikótényezői közé (Perk és mtsai, 2012). Ennek ellenére a D típusú személyiséget nem vizsgáltam kutatásomban. Ennek oka egyrészt az, hogy – egyetértve a szakirodalom kritikáival – nem tartom indokoltnak személyiségtípusnak tekinteni, másrészt pedig az, hogy a szakirodalmi eredmények alapján nincs következetes előfordulási aránya a szívbeteg és nem szívbeteg mintákban, tehát nem specifikus a szívbetegségekre. A témáról részletesen másutt írtam (Berkes, 2012a).

I.1.1.5.3. Pszichoszociális védőtényezők

A szív- és érrendszeri megbetegedések pszichológiai szakirodalma nagyrészt a rizikótényezőkre összpontosított; a lehetséges pszichoszociális védőtényezők vizsgálata viszonylag új a szakirodalomban (Gallo, Ghaed és Bracken, 2004; Rozanski és Kubzansky, 2005). A vizsgált tényezők között szerepel a pozitív affektivitás, az optimizmus, a vitalitás, a mastery és a koherenciaérzés (a témáról l. Berkes, 2012a). Kutatásomban ezek közül a koherenciaérzést és a vitalitást vizsgáltam.

I.1.1.5.3.1. Koherenciaérzés

A koherenciaérzés² Antonovsky fogalma. Olyan világlátást jelöl, amikor az embernek megvan „egy átható, tartós, de dinamikus bizalomérzése, hogy 1. az élet során a belső vagy külső környezetből származó ingerek strukturáltak, előre jelezhetőek és megmagyarázhatóak; 2. az ezek által az ingerek által állított követelmények kezelésére a források elérhetőek; és 3. ezek a követelmények kihívások, amelyekbe érdemes beruházni és irántuk elköteleződni” (Antonovsky, 1990, 160.). A fogalom három összetevője tehát az érthetőség, a kezelhetőség és a jelentésseliség. A pszichológiai szakirodalom a fogalmat egyéni jellemzőként vizsgálja. Antonovsky (1990) szerint azonban kedvezőbben alakul szocioökonómiailag stabil társadalmakban, amelyek világosan definiált normákat nyújtanak a tagjaik számára, emiatt társadalmi

² A fogalom angol nyelven *sense of coherence*; ez egyaránt fordítható koherenciaérzésnek és koherencia-érzéknek. Mivel a fogalom meghatározásában az érzés szó szerepel (*'a pervasive, enduring though dynamic feeling of confidence'*, Antonovsky, 1990, 160.), ezért a koherenciaérzés fordítás mellett döntöttem. Ugyanakkor a magyar szakirodalomban előfordul a koherenciaérzék elnevezés is (pl. Oláh, 1996); ennek létjogosultsága annak alapján lehet, hogy értelmezhető úgy a fogalom, hogy a személynek valamiféle érzéke van ahhoz, hogy a világot jelentéstelnek, kezelhetőnek és érthetőnek lássa.

fogalomként is felfogható (Lundberg és Nyström Peck, 1994). Kutatásomban én is így értelmezem: nagyrészt társadalmi eredetű jellemzőnek tekintem.

A koherenciaérzés fogalmával kapcsolatban két vitatott kérdést emelek ki: az egyik a koherenciaérzés állandósága, a másik pedig a nemek között sokszor megfigyelhető különbség. Antonovsky eredeti feltételezése szerint a koherenciaérzés kb. az egyén 30 éves korára stabilizálódik, és utána állandó marad, hacsak nem történik a személy életében valamilyen nagyon jelentős változás. Normál populációban ez – legalábbis magas koherenciájú személyek esetében – igaznak tűnik, azonban épp beteg mintákon végzett kutatások azt mutatják, hogy a koherenciaérzés változhat (részletesen: Berkes, 2010). Másik jelentős kérdés a nemi különbség kérdése. A koherenciaérzés általában magasabb a férfiaknál (Eriksson és Lindström, 2005), bár van ezzel ellentétes eredmény is (Lundberg és Nyström Peck, 1994; Julkunen és Ahlström, 2006). Szívinfarktuson átesett betegeknél is magasabb volt a férfiak koherenciaérzése (Bergman, Malm, Karlsson és Berterö, 2009). Ugyanakkor a koherenciaérzés változhat az idő múlásával: Kattainen, Meriläinen és Sintonen (2006) szívműtéten átesett betegmintát vizsgált. A műtét után közvetlenül és hat hónappal később a férfi betegeknél magasabb volt a koherenciaérzés, azonban egy évvel a műtét után a nők magasabb koherenciaérzést mutattak, mint a férfiak. Ez azt is mutatja, hogy Antonovsky eredeti feltételezésével szemben a koherenciaérzés nem időben stabil jellemző, hanem változik (Berkes, 2010), a feltételezettől érzékenyebben reagál a személy körülményeinek megváltozására.

Antonovsky eredeti nézőpontja szerint a koherenciaérzés az egészség magyarázó konstruktuma, így a szívbetegségekkel összefüggésben való vizsgálata e nézőponttól idegen (részletesen: Berkes, 2010). Mégis vizsgálják lehetséges védőtenyezőként egyes betegségek kialakulásával, valamint a prognózissal, illetve elsősorban a betegek életminőségével összefüggésben is. A koherenciaérzés a szívbetegségek kialakulásával összefüggésben egy tanulmányban vizsgálták (Poppius, Tenkanen, Kalimo és Heinsalmi, 1999); az eredmények azt mutatták, hogy szellemi foglalkozásúaknál védőtenyező volt a koherencia, fizikai foglalkozásúaknál azonban nem.

Szívbeteg mintákon elsősorban a koherenciaérzés és az életminőség összefüggéseit vizsgálták. A koherencia többnyire jobb életminőséggel függ össze. Ezt az összefüggést megtalálták magas vérnyomású személyeknél (Julkunen és Ahlström, 2006), hirtelen szívmegállás túlélőinél (Motzer és Stewart, 1996), szívműtéten (Kattainen és mtsai, 2006), illetve szívinfarktuson átesett betegeknél (Bergman és mtsai, 2009). Utóbbi tanulmány esetében azonban a különbségek részben abból adódtak, hogy az alacsony koherenciájú csoport betegségspecifikus paraméterei rosszabbak voltak, és két héttel a kórházból való elbocsátás után már nem volt különbség az életminőségben. Kérdés tehát, hogy a koherenciaérzéssel való összefüggés mennyire stabil időben, illetve a kapcsolatot mediálhatja a beteg egészségi állapota. Kattainen és mtsai (2006) tanulmányában sztentbeültetésen és bypass-műtéten átesett betegek vettek részt. A minta magas koherenciaérzés-pontszámot mutatott a beavatkozások után; egy évvel később a bypass műtéten átesettek koherencia-pontszáma lényegében változatlan maradt, míg a sztentbeültetésen átesett betegeké csökkent, annak ellenére, hogy a betegséggel kapcsolatos életminőség nőtt mindkét csoportban. Ez azért érdekes, mert a bypass műtét nagyobb kockázatú beavatkozás, mint a sztentbeültetés. A szerzők ezt azzal magyarázzák, hogy a bypass műtéten átesők valószínűleg több érzelmi támogatást, illetve pontosabb információt kapnak a beavatkozásról, pontosan azért, mert a bypass műtét „komolyabb” beavatkozásnak számít. A másik lehetséges magyarázat, hogy a két beavatkozáson áteső betegek máshol tarthatnak a betegséghez való adaptáció folyamatában. A bypass műtetre kerülő betegek általában már hosszabb ideje betegek,

így több idejük volt alkalmazkodni a betegségük által okozott változásokhoz. Ezek az eredmények is azt mutatják, hogy a koherenciaérzés a feltételezetténél jobban változik a személy körülményeinek megváltozásával.

A koherenciaérzés rendre negatív korrelációt mutat a negatív érzelmi állapotok mutatóival: az ellenségességgel és haraggal (Julkunen és Ahlström, 2006), illetve a depresszióval és szorongással (Eriksson és Lindström, 2005). Magyar szívbetegek mintán (n=202) végzett kutatás eredményei szerint a koherenciaérzés és a depresszió, szorongás, ellenségesség és harag közötti korreláció -0,66 és -0,46 között változott; legerősebb a vonásszorongás, leggyengébb a harag vonás esetében volt (Berkes, 2008).

1.1.1.5.3.2. Vitalitás

A vitalitás fogalmát több elméleti kereten belül, sokféleképpen definiálják, de a definíciók közösek abban, hogy ez egy pozitív állapot, ami energikusságot és lelkesedést jelent, ami hozzájárul a személy pszichés jóllétéhez (Rozanski és Kubzansky, 2005; Ryan és Deci, 2008; Ryan és Frederick, 1997). A vitalitás jelenléte fizikai és pszichés frissességet jelent; nyitottá és érdeklődővé teszi az embert, ami a források, köztük a személyes kapcsolatok hatékonyabb felhasználásával jár együtt, illetve a helyzetek, köztük az új kihívások hatékony kezelését jelenti. A vitalitás a személy rugalmasságának egyfajta jelzője (Rozanski és Kubzansky, 2005). Felfogható tehát egyrészt a negatív érzelmi állapotok ellenpólusának: energizált, pozitív lélekállapotot jelent, szemben a depresszió érdeklődés- és energiavesztett állapotával, a szorongás félelmeivel és az ellenségesség cinikus, és másokkal szembeni haragos hozzáállásával (Rozanski és Kubzansky, 2005; Ryan és Frederic, 1997). Másrészt felfogható a személy rendelkezésére álló pszichés energia mennyiségének jelzőjeként (Ryan és Deci, 2008), ami különösen akkor fontos, ha a személy aktuális élethelyzete sok pszichés energiát igényel. Kutatásomban mindkét értelmezés fontos szerepet kap: a vitalitást részben a negatív érzelmi állapotokkal (1.1.1.5.2.4.) ellentétes pszichés jelenségnek tartom, részben pedig az önszabályozáshoz (1.2.4.) szükséges energia mennyiségét jelző tényezőnek. Utóbbi jelentéssel szerepet kap a szívbetegek számára szükséges életmódváltoztatás elméleti keretében is (1.2.5.2.2.2.).

A szubjektív vitalitás a személy szubjektív érzése a rendelkezésére álló energia mennyiségéről. Ez azonban egyrészt pozitív energiát jelent, ami a személyből magából ered, másrészt nem pusztán az energia mennyiségét jelenti: fontos, hogy ez az energia a személy sajátja, amelyet autonóm cselekvések során él meg. Így a vitalitás a testi és lelki jóllét egy jellemzője lehet (Ryan és Frederick, 1997). A szubjektív vitalitást testi és lelki tényezők egyaránt befolyásolják, azonban mégsem lineáris a kapcsolat a testi állapot és a vitalitás között. Betegek esetében akkor csökken a szubjektív vitalitás, ha a betegség befolyásolja a személy energizáltságát, illetve funkcionálását, ha a személy fenyegetésként, korlátozottságként éli meg a betegség tüneteit (Ryan és Frederick, 1997). A vitalitás megközelíthető vonásként, tehát a személy tartósabb jellemzőjeként, illetve állapotként, amit jobban befolyásol az aktuális szomatikus és pszichés állapot (Ryan és Frederick, 1997).

1.1.2. Kardiológiai rehabilitáció

A kardiológiai rehabilitáció multidiszciplináris megközelítést igénylő és több elemből álló kezelési program, melynek célja a rizikótényezők csökkentésével az újabb szív-és érrendszeri esemény bekövetkezésének megelőzése, a betegség progressziójának lassítása, a beteg életminőségének javítása, illetve annak elősegítése, hogy a beteg a társadalomban elfoglalt helyét visszaszerezze, aktív életvitelt tudjon ismét folytatni (Berényi és Veress, 2004; Balady és mtsai, 2007; Kardiológiai szakmai kollégium, 2008). A kezelési program részét képezi mozgásprogram, az egészséges életvitellel

kapcsolatos tanácsadás, egészségnevelés, lehetőség szerint a házastárs bevonásával (pl. étkezési szokások módosítása, dohányzásról való leszokás elősegítése, a szabadidő eltöltésére vonatkozó tanácsadás, szexuális tanácsadás), illetve a pszichoszociális rizikótényezők módosítására irányuló intervenció (pl. autogén tréning, A típusú viselkedés módosítása) (Kardiológiai szakmai kollégium, 2008; Berényi és Veress, 2004). Mivel a téma rendkívül szerteágazó, a következő részben csak a vizsgált egészségviselkedéseket közvetlenül érintő kérdéseket foglalom össze. A témáról részletesen másutt írtam (Berkes, 2012b).

1.1.2.1. Testmozgás a kardiológiai rehabilitációban

A testmozgás rendkívül fontos a szívbetegek rehabilitációja szempontjából. Több rizikótényezőre kedvező hatással van: csökkenti a vérnyomást, kedvező irányba befolyásolja a vérsírok összetételét és csökkenti a vérzsírszintet, csökkenti az inzulinrezisztenciát és a glükóztoleranciát, illetve segít a testsúlycsökkentésben és az alacsonyabb testsúly megtartásában (Thompson és mtsai, 2003; Perk és mtsai, 2012). A megfelelő mértékű testmozgás javítja a fizikai terhelhetőség mutatóit (Berényi és Veress, 2004; Balady és mtsai, 2007), mivel javítja a szervezet oxigénfelhasználását, illetve csökkenti a szívizom számára az ugyanakkora fizikai munka elvégzéséhez szükséges oxigén mennyiségét, ezzel csökkenti az isémia kialakulásának esélyét (Perk és mtsai, 2012). A testmozgás pozitív hatással lehet a hangulatra: közepes-kis hatásmérettel csökkenti a szorongás, a depresszió mértékét (Kugler, Seelbach és Krüskemper, 1994), illetve növeli az energiaszintet és csökkenti a fáradtságot (Puetz, Beasman és O'Connor, 2006). A testmozgás sokáig a kardiovaszkuláris rehabilitáció szinte egyetlen alapvető eleme volt. Ma már a csak testmozgást tartalmazó programokat nem tekintik rehabilitációs programnak (Balady és mtsai, 2007).

Több metaelemzés (Oldridge, Guyatt, Fischer és Rimm, 1988; O'Connor és mtsai, 1989; Jolliffe és mtsai, 2001) eredményei szerint a testmozgást tartalmazó rehabilitációs programok csökkentik a bármilyen vagy a kardiovaszkuláris okból bekövetkezett mortalitást, a nem halálos infarktus kockázatát azonban nem. Jolliffe és mtsai (2001) külön megvizsgálták a csak testmozgást tartalmazó, illetve az átfogó rehabilitációs programokat is; a csak testmozgást tartalmazó programok nagyobb mértékben csökkentették a halálozás kockázatát, mint az átfogó programok (27% vs. 13%, OR=0,73, 95% CI=0,54-0,98, ill. OR=0,87, 95% CI=0,71-1,05). Újabb metaelemzés (Lawler, Fillion és Eisenberg, 2011) szerint azonban a bármilyen okból bekövetkezett (OR=0,74, 95% CI=0,58-0,95) és a szíveredetű halálozás (OR=0,64, 95% CI=0,46-0,88) kockázata mellett az újbóli infarktus kockázatát is csaknem felére csökkenti a testmozgást tartalmazó rehabilitációs program infarktuson átesett betegeknél (OR=0,53, 95% CI=0,38-0,76). Ezek az adatok azt mutatják, hogy a rizikótényezők csökkentése mellett a kardiológiai prognózist is mérhetően javítják a testmozgáson alapuló rehabilitációs programok.

A testmozgást fontos lenne a rehabilitációs program után is fenntartani. A rehabilitációs programok sikeresnek tűnnek a testmozgás növelésében (Conn, Hafdahl, Moore, Nielsen és Brown, 2009): a metaelemzés szerint a rehabilitációban részt vevők 368,9 kcal-val több energiát használtak fel testmozgással hetente, mint a kontrollcsoportok tagjai. Az eredmény értékelésénél figyelembe kell azonban venni, hogy a 74 tanulmányból 42 közvetlenül az intervenció befejezése után mérte fel a testmozgás mértékét, ezeknél tehát nem volt utánkövetési idő; 23 tanulmánynak volt legalább hat hónap követési ideje, míg 12 tanulmány esetében mérték a hatékonyságot 12 hónap vagy annál hosszabb idő elteltével. A testmozgás növekedésének mértékéről nem lehet eldönteni, hogy klinikailag jelentős-e, de azt lehet tudni, hogy az egészséges felnőttek számára ajánlott mennyiséget nem éri el. Az intervenciók növelték az

edzettséget, az életminőséget, illetve csökkentették az újabb kardiovaszkuláris esemény előfordulását. Az intervenciók közül azok voltak hatékonyabbak, ahol felügyelet alatt végezték a testmozgást, illetve azok, amelyek csak a testmozgásra fókuszáltak, szemben a több intervenciós céllal rendelkező programokkal (Conn és mtsai, 2009). Ez egybevág Jolliffe és mtsai (2001) eredményével, és egyben megkérdőjelezi, hogy jogos-e nem rehabilitációs programnak tekinteni (Balady és mtsai, 2007) a csak testmozgást tartalmazó programokat.

Összességében tehát elmondható, hogy a testmozgás a kardiológiai rehabilitáció egyik alapeleme; sikeres mind a rizikótényezők csökkentésében, mind az életminőség javításában, valamint a prognózis kedvezőbbé tételében. Az intervenciók hosszú távú hatásai azonban egyelőre nem tisztázottak.

1.1.2.2. Relaxáció a kardiológiai rehabilitációban

A relaxáció a stresszkezelés hatékony módszere; hatékony lehet a szorongás, illetve a harag és az A típusú viselkedés enyhítésében is. Ischaemiás szívbetegek rehabilitációjában a relaxációs intervenciók több rizikótényezőre és a prognózisra is kedvező hatással vannak (Van Dixhoorn és White, 2005; az eredmények részletes ismertetése: Berkes, 2012b). A fiziológiai paraméterek közül a szívfrekvenciát csökkenti, a szívfrekvencia-variabilitást növeli a relaxációs intervenció. A vérnyomásra nincs hatással (Van Dixhoorn és White, 2005); magas vérnyomásúak részvételével végzett intervenciók eredményei sem egyértelműen meggyőzőek (Dickinson és mtsai, 2008). A depressziót és az állapotsszorongást csökkenti, a vonásszorongást viszont nem. A kardiológiai prognózist illetően a következő eredményeket kapta a metaelemzés. A relaxációs intervenció csökkenti az angina pectoris és az aritmia előfordulását. Kevesebb, mint felére csökkenti az egy éven belül bekövetkezett újabb szíveredetű esemény esélyét ($OR=0,44$, $95\% CI=0,23-0,83$), több mint 60%-kal az összes kardiológiai esemény esélyét ($OR=0,39$, $95\% CI=0,27-0,57$), több mint 70%-kal a két éven belüli szíveredetű halálozás esélyét ($OR=0,29$, $95\% CI=0,12-0,70$). A munkába való visszatérés a betegek társadalomba való visszaintegrálódásának egyik indikátora lehet; ennek esélyét 80%-kal növelték a relaxációs intervenciók ($OR=1,83$, $95\% CI=1,18-2,81$). Elmondható tehát, hogy a relaxációs intervenciók igen jó eredményt mutatnak a kardiológiai prognózis javítása szempontjából, illetve kedvezően hatnak bizonyos fiziológiai paraméterekre, és a negatív lélekállapotra is.

A tanulmány külön elemezte a rövidített és a teljes, valamint a kognitív elemekkel kibővített relaxációs programok hatékonyságát. Érdekes eredmény, hogy a teljes relaxáció eredményesebb volt, mint akár a rövid, akár a kognitív elemekkel kibővített relaxációs intervenció. Ezt a szerzők azzal magyarázzák, hogy a teljes relaxáció tartalmazza a legtöbb olyan tényezőt, amelyekre a szívbetegek többségének szüksége van; ennél mélyebb vagy bővebb beavatkozás nem jár jobb eredménnyel. Másik lehetséges magyarázat, hogy az alapvető relaxációs technikák gyakorlásának önmagában jótékony hatása van, és a kognitív elemek miatt az intervenció során kevesebb idő juthat magára a relaxációra.

1.1.2.3. Dohányzásról való leszokás segítése a kardiológiai rehabilitációban

A dohányzásról való leszokás kedvező hatással van a kardiovaszkuláris prognózisra. Kohorsztanulmányok eredményéből készített metaelemzés szerint csaknem felére csökkenti a szívinfarktus utáni halálozás rizikóját ($OR=0,54$, $95\% CI=0,46-0,62$: Wilson, Gibson, Willan és Cook, 2000). Koronáriabetegek esetében 36%-os rizikócsökkenést ($RR=0,64$, $95\% CI=0,58-0,71$) kapott Critchley és Capewell (2003) szisztematikus áttekintése.

A prognózisra gyakorolt kedvező hatás ellenére a sztenderd rehabilitációs programoknak ritkán része a dohányzásról leszokást elősegítő intervenció. Ennek oka részben lehet az, hogy a rövid intervenciók viszonylag hatástalanok (Dyer és Beck, 2007). A rövid, egy alkalmas intervenciók helyett hatékonyabbak a hosszabb, két-három hónapig tartó intervenciók, illetve azok, amelyek intenzívebbek, tehát több (legalább hat) interakciót foglalnak magukban (Aziz és mtsai, 2008; Rigotti, Munafo' és Stead, 2007). A szakirodalmi eredmények arról viszont megosztottak, hogy az intervenció hatékonyságán javít-e, ha nikotinpótló terápiával vagy bupropionnal kiegészítik a kezelést: Aziz és munkatársai (2008) szerint hatékonyabbak azok az intervenciók, amelyek ezt megengedik, Rigotti és munkatársai (2007) viszont ezzel ellentétes eredményt kapott. A témáról részletesen l. Berkes, 2012b.

I.1.3. A rehabilitáció után: a betegek életminősége

A krónikus betegségek, így a koronáriabetegségek esetében is fontos kérdés, hogy a megbetegedés milyen hatást gyakorol a betegek életére. Az orvosi és pszichológiai szakirodalomban is elterjedt az egészséggel kapcsolatos életminőség vizsgálata kardiológiai betegek esetében is (Dempster és Donnelly, 2000; Rumsfeld és mtsai, 2003; Szygula-Jurkiewicz, Zembala, Wilczek, Wojnicz és Polonski, 2005; Wong és Chair, 2007).

A fogalom elterjedt használata ellenére nincs általánosan elfogadott meghatározása; az azonban bizonyos, hogy a betegek által adott szubjektív beszámoló arról, hogy a betegség hogyan befolyásolta életük egyes területeit (Rumsfeld és mtsai, 2001; Barótfi, 2006). Az egészséggel kapcsolatos életminőség mérhető általános és betegségspecifikus mérőeszközökkel; az általános mérőeszközök közül az SF-36 a legjobban használható ischaemiás szívbeteg körében (Dempster és Donnelly, 2000). Az egészséggel kapcsolatos életminőség mérése kiterjed a betegség fizikai, pszichés és társas következményeire, valamint a betegséggel kapcsolatos kérdésekre (fájdalom, általános egészségi állapot) is.

Az életminőséget leginkább befolyásoló tényezőnek a depresszió bizonyult az eddigi kutatásokban: a kórházi ápolás során vagy röviddel utána jelentkező depresszív tünetek alacsonyabb életminőséggel járnak a kórházi ápolást követő fél-egy év során (Rumsfeld és mtsai, 2003; Sakai és mtsai, 2009; Szygula-Jurkiewicz és mtsai, 2005).

I.2. Az egészségviselkedés megváltoztatásával kapcsolatos elméletek

Az eddigiek alapján egyértelmű, hogy a kardiovaszkuláris rehabilitációban részt vevő betegek számára kiemelkedő fontosságú életmódjuk bizonyos elemeinek megváltoztatása és az életmód hosszú távú fenntartása. Elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt fontos, hogy vizsgálni tudjuk a viselkedésváltoztatást befolyásoló tényezőket. Elméleti szempontból a teljesebb megértés és a minél teljesebb modell megalkotása lehet a cél, gyakorlati jelentősége pedig az, hogy az elméletek alapján egyre hatékonyabb intervenciókat lehetne kialakítani.

A most következő összefoglalóban a kiindulópont az egyik leggyakrabban alkalmazott társas-kognitív elmélet, Ajzen tervezett viselkedés elmélete, melynek előfeltevése, hogy a viselkedést közvetlenül előrejelzi a viselkedés megvalósítására vonatkozó szándék. Megvizsgálom a modell összetevőit, és azt, hogy az elmélet mennyire jelzi jól előre a viselkedést és a szándékot. A szándék-viselkedés között tapasztalt eltérés csökkentése érdekében előbb a korábbi viselkedéssel egészítem ki a modellt, majd a tervezés különböző típusainak beillesztésével az önszabályozás elméletei felé mozdul el a modell. Végül egy új, integrációra törekvő elméletet, az önszabályozás időbeli elméletét ismertetem, amely ugyanúgy a szándék-viselkedés kapcsolatra épül, azonban mind a motivációs szakaszban (a szándék kialakulásáig),

mind később a cselekvés szakaszban részben a korábbi modellekben szereplő, részben más területről a modellbe került prediktorokat tartalmaz.

1.2.1. A tervezett viselkedés elmélete

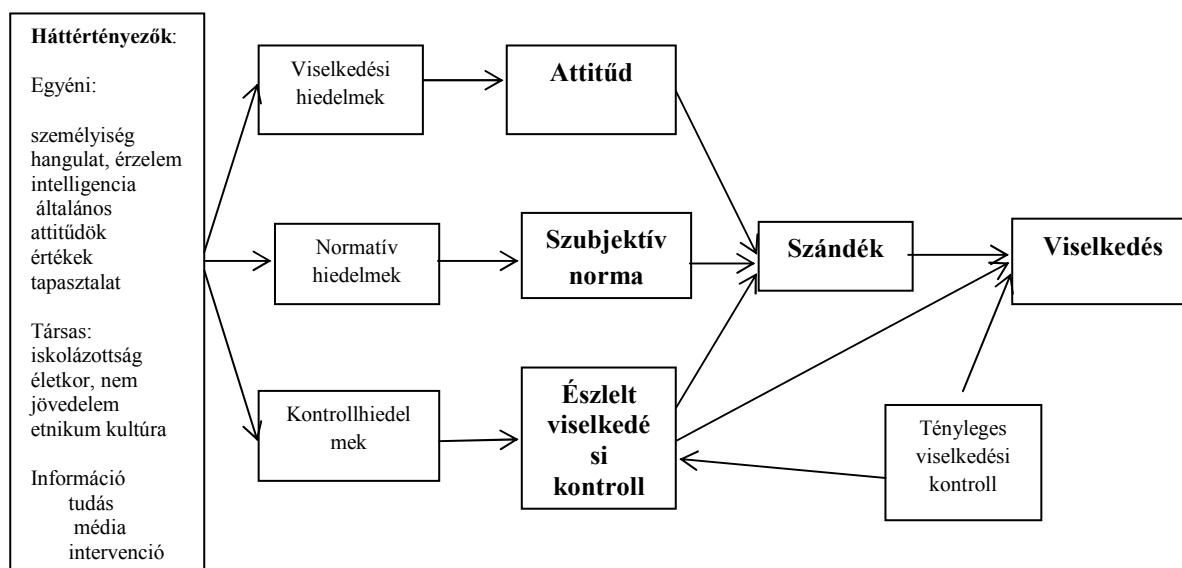
A pszichológiai szakirodalom bővelkedik elméletekben, melyek célja a viselkedés, köztük az egészségviselkedések magyarázata és előrejelzése. Ezek közül az elméletek közül a tervezett viselkedés elmélete (*Theory of Planned Behaviour*, TPB, Ajzen, 1985; 1991) az egyik legnagyobb hatású, legtöbbet kutatott pszichológiai elmélet (Ajzen, 2011). Az elmélet előzménye az indokolt cselekvés elmélete (*Theory of Reasoned Action*, TRA), melyet az 1970-es évek elején alakított ki Fishbein és Ajzen.

Az elmélet célja az attitűd és a viselkedés közti diszkrepancia feloldása, az attitűd jobb előrejelző tényezővé tétele volt, úgy, hogy a külön értelmezett attitűd-viselkedés kapcsolat helyett ezt az összefüggést modellbe helyezve próbálták értelmezni. A 60-as évek végére ugyanis a szociálpszichológiai irodalomban már közismertté vált, hogy az attitűdök és a viselkedés között nagyon gyakran jelentős eltérés mutatkozik. Wicker 1969-es tanulmánya egyenesen azt a következtetést vonta le az addigi irodalomból, hogy az attitűdök nem, vagy csak kis mértékben függnek össze a viselkedéssel; sőt kérdéses, hogy egyáltalán lehet-e a viselkedést befolyásoló stabil attitűdökről beszélni. Ezt követően a szakirodalom jelentős erőfeszítéseket tett az attitűd és viselkedés közötti szakadék áthidalására, részben úgy, hogy ezt a két elemet integrált rendszerbe, elméleti keretbe próbálták helyezni; ezen elméletek egyike a TRA, majd a TPB.

A továbbiakban először röviden ismertetem az elméletet, majd a vele kapcsolatos kutatások eredményét. Szót ejtek az elmélet egyes elemeivel kapcsolatos vitatott kérdésekről, végül a modell lehetséges kiegészítését tárgyalom. A vizsgált egészségviselkedésekkel kapcsolatos egyes eredményeket (1.2.6.), valamint a szívbetegek körében végzett kutatásokat (1.2.7.1.) külön, az említett fejezetekben tárgyalom.

1.2.1.1. A tervezett viselkedés elméletének elemei és a közöttük levő kapcsolat

Az elmélet lényege röviden a következő (az összefoglalás alapja: Ajzen, 1991, 2011, 2012); az elmélet vázát 1. 1. ábra (az ábrát Ajzen és Fishbein, 2005 alapján készítettem).



1. ábra. A tervezett viselkedés elmélete

I.2.1.1.1. A viselkedés meghatározói: szándék és észlelt viselkedési kontroll

Az elmélet egyik célja, hogy adott viselkedés specifikus kontextusban történő megjelenését előre jelezze és magyarázza. A viselkedés közvetlen meghatározója a szándék (*intention*), ami egyfajta motivációs tényezőt jelent: jelzi, hogy a személy mennyi erőfeszítést hajlandó tenni a viselkedés végrehajtása érdekében. Így minél erősebb a szándék egy viselkedés végrehajtására, annál valószínűbben következik be a viselkedés. A szándék a viselkedés oki tényezője: azért valósítja meg valaki az adott viselkedést, mert szándékában áll megvalósítani. Mindez azt is jelenti, hogy ha ismerjük a szándékot, abból következtethetünk a viselkedés későbbi megjelenésére; illetve gyakorlati, intervenció szempontjából fontos tétel, hogy ha a szándékot módosítjuk, akkor ezzel hatunk a viselkedés megjelenésére is. Ajzen szerint – az indokolt cselekvés elméletének megfelelően – a szándék kizárólagosan meghatározza azokat a viselkedéseket, amelyek teljes mértékben a személy kontrollja alatt állnak. Azonban mivel az emberi viselkedések többségében egyéb tényező is szerepet játszik, ezért a tervezett viselkedés elmélete a szándék mellett az észlelt viselkedési kontrollt (*perceived behavioural control*, ÉVK) is a viselkedés meghatározójának tekinti³. Az észlelt viselkedési kontroll eredeti megfogalmazásban „a személy hiedelme arról, hogy a viselkedés végrehajtása valószínűleg mennyire lesz könnyű vagy nehéz” (Ajzen és Madden, 1986, 457.). Ajzen 1991-es megfogalmazásában pedig azt jelenti, hogy a személy mennyire érzi magát képesnek egy viselkedés végrehajtására, illetve hogy mennyire tartja könnyűnek vagy nehéznek egy viselkedés végrehajtását. Az elmülethez tartozó kézikönyv szerint az észlelt viselkedési kontroll „annak a mértéke, amennyire a személy képesnek érzi magát a cselekvés végrehajtására”, és két aspektusa van: mennyire érzi úgy a személy, hogy a viselkedés a kontrollja alatt áll, illetve mennyire magabiztos abban, hogy képes lesz a cselekvés végrehajtására (Francis és mtsai, 2004. 9.); utóbbiba tartozik a viselkedés észlelt nehézsége (u.o. 21.). Az észlelt viselkedési kontroll az elmélet egyik legvitatottabb eleme, erről részletesen l. I.2.1.3.1.

Egy viselkedés megvalósulását tehát a szándék és az ÉVK jelzi előre; a kettő aránya attól függ, mennyire befolyásolják a viselkedés megvalósítását olyan tényezők, melyekre a személynek nincs hatása (Ajzen, 1991). A viselkedés előrejelzésének pontosságát befolyásolja az is, hogy a személy mennyire reprezentálja pontosan a viselkedés feletti tényleges kontrollt, tehát az észlelt viselkedési kontroll mennyire áll közel a tényleges viselkedési kontrollhoz. A kutatásokban az észlelt viselkedési kontroll helyettesíti a tényleges viselkedési kontrollt, mivel a tényleges viselkedési kontroll mérése problémás.

I.2.1.1.2. A szándék meghatározói: attitűd, szubjektív norma és észlelt viselkedési kontroll

A viselkedés magyarázata mellett az elmélet másik – és talán fontosabb (Ajzen, 2011) célja a szándék előrejelzése. A tervezett viselkedés elmélete szerint a szándékot három tényező határozza meg. Az első ezek közül az attitűd, az adott viselkedéssel kapcsolatos pozitív vagy negatív vélemény.

Az attitűd és a viselkedés vizsgálata során Ajzen szerint kulcsfontosságú a két tényező mérési módja. A korábbi irodalomban elsősorban azért nem találtak kapcsolatot a viselkedés és az alapjául szolgáló attitűd között, mert eltért a két tényező mérési

³ Az elmélet eredeti formájában (Ajzen, 1985) a viselkedéskontroll csak az attitűd meghatározója volt, a viselkedést így csak közvetve, az attitűdön keresztül befolyásolta. Azonban Ajzen már 1986-ban (Ajzen és Madden, 1986) módosította az elképzelést, és közvetlen kapcsolatot is tételezett fel az akkor már észlelt viselkedési kontrollnak nevezett kontroll és a viselkedés között. Mivel az elméletet azóta is ilyen formában alkalmazzák, az elmélet legkorábbi változatát csak megemlítem.

szintje: egy általános attitűd hatását vizsgálták konkrét viselkedésre (Ajzen és Fishbein, 2005; Kim és Hunter, 1993). A tervezett viselkedés elméleténél ezért kiemelkedő jelentőségű, hogy ugyanazon a szinten történjen a mérés. Ez a megfelelés vagy kompatibilitás elve (Ajzen és Fishbein, 2005; Ajzen, 2012, 2002; Francis és mtsai, 2004): a mérés ugyanazon módon és körülmények között végrehajtott viselkedésre vonatkozzon. A mérésnél meg kell határozni a viselkedés célját, a cselekvést, a kontextust és az időt, és az elmélet minden elemét ennek megfelelően kell mérni (Ajzen, 2002). Az attitűd és a viselkedés mérési szintjének megfeleltetése valóban növeli az attitűd-viselkedés kapcsolat erősségét (Kim és Hunter, 1993), illetve ennek a tervezett viselkedés elméletének a prediktív erejét is (Topa és Moriano, 2010). Az attitűddel kapcsolatos további elméleti kérdéseket l. az I.2.1.3.3. részben.

A szándékot meghatározó második tényező a szubjektív norma, ami lényegében a személyre ható „észlelt társas nyomás az adott viselkedés megvalósítására vagy nem megvalósítására” (Ajzen, 1991, 188.): mennyire gondolja úgy a személy, hogy az adott cselekvést fontos személyek elvárják tőle. A fogalom változott az idők során: eredeti megfogalmazásában az észlelt társas nyomás azt jelentette, hogy a személy hogy érzi, egy adott cselekvés végrehajtását (vagy éppen a végre nem hajtását) elvárják-e tőle mások. Később ezt az eredeti fogalmat előíró (*injunctive*) normának nevezték. A szubjektív norma másik típusává a leíró (*descriptive*) norma vált, ami azt fejezi ki, hogy a fontos mások hogyan cselekszenek (vagy feltételezetten hogyan cselekszenek) a személy környezetében (Ajzen, 2012; Manning, 2009). (A szubjektív norma két típusáról részletesen: I.2.1.3.4.)

A harmadik elem, ami a szándékot közvetlenül befolyásolja, a már említett észlelt viselkedési kontroll, az tehát a viselkedésre közvetve és közvetetten is hat.

I.2.1.1.3. A szándék közvetett meghatározói: viselkedési, normatív és kontrollhiedelmek

Mindhárom, a szándékot befolyásoló tényező mögött bizonyos hiedelmek állnak az elmélet szerint, ezek tehát közvetetten befolyásolják a szándékot, így végső soron magát a viselkedést is. A viselkedés várható kimeneteire vonatkozó hiedelmek és e kimenetek értékelése alakítja az attitűdöket (az attitűd expektancia-érték modellje). A viselkedési hiedelmek tehát a viselkedés következményeinek és e következmények értékelésének a szorzata. Mindegyik viselkedéssel kapcsolatban természetesen több hiedelem is létezik, ezek összege alakítja ki végül a viselkedéssel kapcsolatos attitűdöket.

A szubjektív normát, tehát az észlelt társas nyomást az alakítja ki, hogy a személy mit gondol arról, hogy konkrét fontos személyek (pl. házastárs, orvos, stb.) mennyire várják el tőle az adott viselkedést, és hogy ő mennyire szeretne együttműködni ezekkel az elvárásokkal. A normatív hiedelem tehát az adott viselkedésre vonatkozó elvárás és az együttműködési hajlandóság szorzata. Természetesen itt is igaz az, hogy több társas hatás, több elvárás éri a személyt, és ezek összessége alakítja ki a szubjektív normát. Fontos ugyanakkor, hogy a hiedelmek konkrét személyek konkrét cselekvésre vonatkozó elvárásaira vonatkoznak, melyek eredőjeként általános észlelt társas nyomás alakul ki. Utóbbit fejezi ki a szubjektív norma, pontosabban a szubjektív normának az előíró norma része. A leíró normával (tehát hogy a személy környezetében levő fontos személyek mennyire viselkednek a célviselkedéshez hasonlóan) kapcsolatos eleme nincs a normatív hiedelmeknek.

Az észlelt viselkedési kontrollt a kontrollhiedelmek alakítják. Ezek a cselekvés megvalósítását elősegítő vagy gátló tényezők, valamint azok észlelt erőssége szorzataként alakulnak ki. Mindegyik hiedelemcsoportnál tehát elmondhatjuk, hogy többféle hiedelem létezhet ugyanazzal a viselkedéssel kapcsolatban. E hiedelmek fontos jellemzője, hogy nem állandó tényezőnek érdemes őket elképzelni, hanem folyamatosan

változik a hozzáférhetőségük; az aktuálisan hozzáférhető hiedelmektől függ az attitűd, szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll, és természetesen a belőlük kialakuló szándék is a viselkedés végrehajtására. Ez természetesen azt is jelenti, hogy a hiedelmek hozzáférhetőségének változtatásával befolyásolhatóak ezek a tényezők, így módosítható a viselkedés megjelenésének valószínűsége.

A tervezett viselkedés elmélete szerint tehát a viselkedést a szándék, azt pedig három tényező, az attitűd, az észlelt társas nyomás és az észlelt viselkedési kontroll határozza meg, ezeket viszont az éppen hozzáférhető hiedelmek. Ezek a hiedelmek nem feltétlenül racionálisak és nem feltétlenül tükrözik hűen a valóságot; ezek a személy szubjektív hiedelmei.

Ajzen (2012) szerint a modell nemcsak a tudatos döntést igénylő cselekvésekre alkalmazható, hanem a többször ismételt, gyakori cselekvésekre is. Ezeknél implicit szándék határozza meg a viselkedést, és a modell többi eleme is kevésbé tudatos, mint a ritkább vagy kiemelkedőbb cselekvések esetében.

1.2.1.2. A tervezett viselkedés elméletével kapcsolatos empirikus kutatások eredményei

1.2.1.2.1. Metaelemzések: a modell eredményessége a viselkedés és a szándék előrejelzésében

Az elmélet tesztelésére végzett kutatások eredményéből készült metaelemzések azt mutatják, hogy az elméletet alapvetően alátámasztják az empirikus adatok (Ajzen, 1991; Blue, 1995; Hausenblas, Carron és Mack, 1997; Armitage és Conner, 2001; Hagger, Chatzisarantis és Biddle, 2002; Godin és Kok, 1996), bár a modell predikciós ereje több tényezőtől is függ (McEachan, Conner, Taylor és Lawton, 2011). A metaelemzések részletes eredményeit l. 3. táblázat (A táblázat csak azoknak az elemeknek a korrelációját tartalmazza, melyek az elmélet szerint összefüggnek egymással, és csak azok a metaelemzések szerepelnek benne, amelyek összesített adatokat közöltek).

3. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek a kapcsolata egymással a metaelemzések adatai szerint

Metaelemzés	Godin és Kok, 1996	Armitage és Conner, 2001	McEachan és mtsai, 2011	Hagger és mtsai, 2002	Topa és Moriano, 2010	Symons Downs és Hausenblas, 2005*
Vizsgált viselkedés	egészség-viselkedések	bármilyen	egészség-viselkedések	testmozgás	dohányzás serdülőknél	testmozgás
A viselkedés magyarázott aránya (%)	34	27	19,3	27,41		
A szándék magyarázott aránya (%)	40,9	39	44,3	44,5		
Szándék – viselkedés	0,46 ^a	0,47 ^b	0,43 ^c	0,51 ^c	0,30 ^d	
Észlelt viselkedési kontroll – viselkedés	0,39 ^a	0,37 ^b	0,31 ^c	0,39 ^c	-0,20 ^d	
Attitűd – szándék	0,46 ^a	0,49 ^b	0,57 ^c	0,60 ^c	0,16 ^d	
Szubjektív norma – szándék	0,34 ^a	0,39 ^b	0,40 ^c	0,32 ^c	0,20 ^d	
Észlelt viselkedési kontroll – szándék	0,46 ^a	0,43 ^b	0,54 ^c	0,57 ^c	-0,24 ^d	
Viselkedési hiedelmek – attitűd		0,50 ^b	0,43 ^c			54,2% (43-59%) ^e
Normatív hiedelmek – Szubjektív norma		0,50 ^b	0,53 ^c			55,8% (41-68%) ^e
Kontrollhiedelmek – Észlelt viselkedési kontroll		0,52 ^b	0,41 ^c			33,7% (5-58%) ^e

Megjegyzés:

*: A tanulmány csak a testmozgással kapcsolatos viselkedései, normatív és kontrollhiedelmek kapcsolatát vizsgálta olyan tanulmányokban, melyekben végeztek előzetes elicitation tanulmányt.

a: átlagos korreláció

b: mintamérettel súlyozott korreláció

c: a mintavétel hibájával és a mérési hibával korrigált korreláció

d: súlyozott korreláció

e: a hiedelem által az adott konstrukció varianciájának megmagyarázott aránya (zárójelben: a megmagyarázott variancia tartománya)

A metaelemzések szerint a szándék varianciájának 39-44%-át magyarázza a modell, a viselkedés varianciájának pedig 19-34%-át (Godin és Kok, 1996; Armitage és Conner, 2001; McEachan és mtsai, 2011). A szándék legerősebb prediktora az attitűd és az észlelt viselkedési kontroll, a viselkedése pedig a szándék, de a tanulmányok felében az észlelt viselkedési kontroll is a viselkedés szignifikáns előrejelzője. Armitage és

Conner (2001) eredményei szerint a viselkedés megfigyeléses mérésénél a megfigyelt viselkedés 20-át magyarázza, szemben az önbeszámoló viselkedés 31%-ával.

Az elvégzett metaelemzések egyöntetűen azt mutatják, hogy az észlelt viselkedési kontroll modellbe illesztése javított az elmélet előrejelző képességén, a tervezett viselkedés elmélete tehát jobbnak tekinthető, mint az indokolt cselekvés elmélete (Blue, 1995; Godin és Kok, 1996; Hausenblas és mtsai, 1997; Armitage és Conner, 2001; Hagger és mtsai, 2002). Armitage és Conner (2001) metaelemzése szerint a viselkedés magyarázatához átlagosan 2%-ot tesz hozzá az ÉVK a szándékon túl.

Az elmélet központi feltételezése, hogy a viselkedésre vonatkozó szándék meghatározza a viselkedést. A szándék és a viselkedés átlagos korrelációja 0,43 és 0,53 között változik, a szándék a viselkedés 19-28%-át magyarázza (Armitage és Conner, 2001; Hagger és mtsai, 2002; Sheeran, 2002; McEachan és mtsai, 2011). McEachan és mtsai (2011) elemzése szerint a viselkedés két közvetlen előrejelzője közül a szándék erősebb prediktor ($\beta=0,37$), az észlelt viselkedési kontroll kb. harmadannyi magyarázó erővel bír ($\beta=0,11$). Fontos azonban, hogy a korábbi viselkedés bevonásával jelentősen csökkent mindkét elem magyarázó ereje (a szándék esetében az együtttható $\beta=0,22$ -ra, az észlelt viselkedési kontroll esetében pedig $\beta=0,07$ -ra csökkent); erről részletesen l. az I.2.2.1. fejezetet. Az eddigieknél lényegesen gyengébb prediktív erőt mutatott a modell a dohányzással kapcsolatban serdülőkkel és egyetemistákkal végzett keresztmetszeti kutatások metaelemzésében (Topa és Moriano, 2010). A szándék és a viselkedés korrelációja 0,16 volt, a szándék és az észlelt viselkedési kontroll pedig kismértékben előre jelezte a viselkedést ($R^2=0,12$). Ennek az eltérésnek lehet oka a viselkedés eddig említettektől eltérő jellege, illetve lehet oka a vizsgált minták életkori sajátossága is.

A szándék és a viselkedés között akkor feltételezhetünk ok-okozati kapcsolatot, ha bizonyítást nyer, hogy a szándék megváltoztatásával a viselkedés is változik. Webb és Sheeran (2006) azokból a tanulmányokból készített metaelemzést, amelyek a szándékot változtatták random elrendezéssel. Az intervenciók átlagos hatásmérete $d=0,66$ volt (95% CI=0,51-0,82), ami közepes-nagy hatásméretnek mondható. Az ebből eredő viselkedésváltozás átlagos hatásmérete $d=0,36$ (95% CI=0,22-0,50), ez kis-közepes hatásméretnek mondható. Tehát a szándék közepes-nagy megváltozásával az adott viselkedés kis-közepes mértékben változik meg. Azoknál az intervencióknál, ahol a szándék nem változott lényegesen, a viselkedésben kismértékű változás következett be ($d=0,20$, 95% CI=0,08-0,32). Lehet tehát viselkedéses változás akkor is, ha a szándék nem változik, de lényegesen kisebb, mint amikor a szándékban érnek el változást.

Az elmélet szerint a szándékot három tényező határozza meg: az attitűd, a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll. E három tényező összesen kb. 40%-ot magyaráz a szándék varianciájából (Armitage és Conner, 2001 eredményei szerint a szándék varianciájának 39%-át, míg McEachan és mtsai, 2011 eredményei szerint 44,3%-át magyarázza az említett három tényező). A metaelemzések összességében azt mutatják, hogy többnyire az attitűd kapcsolódik legerősebben a szándékhoz. Armitage és Conner (2001) adatai szerint a szándék varianciájának 24%-át magyarázza az attitűd (0,49-es korreláció); Hagger és mtsai (2002) eredményei szerint még erősebb a kapcsolat a kettő között: az attitűd és a szándék korrigált korrelációja 0,60. McEachan és mtsai (2011) szerint is az attitűd legerősebb prediktor ($\beta=0,35$).

Az észlelt viselkedési kontroll csaknem ugyanolyan erősen kapcsolódik a szándékhoz mint az attitűd, mind egészségviselkedések esetében (McEachan és mtsai, 2011), mind a testmozgás esetében (Hagger és mtsai, 2002; Blue, 1995). McEachan és mtsai (2011) szerint a prediktív ereje $\beta=0,34$. A leggyengébb a szubjektív norma és a szándék kapcsolata sokféle viselkedést összegző metaelemzés adatai szerint is

(Armitage és Conner, 2001: $R^2=0,12$), az egészségviselkedésekkel kapcsolatos metaelemzés szerint is (McEachan és mtsai, 2011: $\beta=0,15$), valamint a testmozgásra vonatkozó vizsgálatokat összegző metaelemzés szerint is (Hagger és mtsai, 2002: $r=0,32$). Ennek részben lehet módszertani oka: a szubjektív normát gyakran egy tétellel mérik csak, pedig többlet mérés esetében kicsit nagyobb az előrejelző szerepe (Armitage és Conner, 2001). Valószínűbb azonban az a magyarázat, hogy bizonyos cselekvések esetében a társas nyomás kevésbé fontos, mint akár a személy attitűdje az adott cselekvéssel kapcsolatban, akár az észlelt viselkedési kontroll. A dohányzás esetében a fentitől eltérő mintát mutatott Topa és Moriano (2010) metaelemzése, melyben serdülőkkel és egyetemistákkal végzett keresztmetszeti vizsgálatok eredményeit összegezték. (l. I.2.1.2.3.).

I.2.1.2.2. Metaelemzések: a szándékot meghatározó tényezők mögöttes hiedelmeinek magyarázó ereje

A modell szerint az attitűdök, szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll a megfelelő hiedelmekből származnak. Ajzen 1991-es tanulmányában megjegyezte, hogy aggasztó, hogy viszonylag gyenge korreláció van a hiedelmek és a belőlük származónak feltételezett konstruktum között; ennek egyik lehetséges okának azt tartotta, hogy a hiedelemkérdések megválaszolása több figyelmet igényel, míg a globális kérdésekre inkább automatikus módon adunk választ. Másik oka a gyengébb korrelációnak az lehet, hogy a modell esetleg nem teljesen írja le a szerepet játszó folyamatokat. Azóta több metaelemzés is vizsgálta a hiedelmek és a belőlük származtatott tényező kapcsolatát (részletes adatok: l. 3. táblázat).

Az attitűdök az éppen hozzáférhető viselkedéses hiedelmekből származnak. Armitage és Conner (2001) metaelemzése szerint a viselkedéses hiedelmek és az attitűd korrelációja 0,50; a viselkedéses hiedelmek így az attitűd 25%-át magyarázzák. McEachan és mtsai (2011) valamennyivel alacsonyabb, 0,43-as korrelációt találtak a viselkedéses hiedelmek és az attitűd között. Symons Downs és Hausenblas (2005) azokat a tanulmányokat vontak metaelemzés alá, amelyek végeztek előzetes feltáró tanulmányt (*elicitation study*) a tervezett viselkedés elméletének részét alkotó hiedelmek feltárására. Eredményeik szerint a viselkedéses hiedelmek az attitűd varianciájának 54%-át magyarázták (43-59% között). A hatásméret nagy (átlagos hatásméret 1,36, szórás 0,06, $n=21$). Symons Downs és Hausenblas (2005) eredményei tehát lényegesen nagyobb összefüggést találtak a két tényező között.

A szubjektív norma a normatív hiedelmekből származik: a személy számára fontos személyek észlelt véleménye az adott cselekvésről, valamint e vélemények megvalósítására vonatkozó hajlandóság vagy annak hiánya. Armitage és Conner (2001) metaelemzése szerint a normatív hiedelmek és a szubjektív norma közötti korreláció 0,50, a normatív hiedelmek a szubjektív norma 25%-át magyarázzák. McEachan és mtsai (2011) hasonló nagyságrendű, 0,53-as korrigált korrelációt találtak. Symons Downs és Hausenblas (2005) metaelemzése ismét erősebb kapcsolatot talált: a normatív hiedelmek a szubjektív norma varianciájának 59%-át magyarázták (tartomány: 41-68% között); a normatív hiedelmek és a szubjektív norma közötti hatásméret nagy (1,20, szórás 0,06, $n=19$).

Az észlelt viselkedési kontroll a kontrollhiedelmekből ered. Az ezzel kapcsolatos eredmények változatosabbak, mint az előző két hiedelem és a belőlük eredő fogalom kapcsolatáról szóló eredmények. Armitage és Conner (2001) a kontrollhiedelmek és az észlelt viselkedési kontroll között 0,52-es korrelációt talált, így a hiedelmek az észlelt viselkedési kontroll 27%-át magyarázzák. Gagné és Godin (2000, idézi Ajzen, 2012) ennél magasabb, 0,57-es korrelációt állapított meg a két elem között, míg McEachan és mtsai (2011) ennél gyengébb kapcsolatot, 0,41-es korreláció

találtak. Symons Downs és Hausenblas (2005) eredményei szerint a kontrollhiedelmek és az észlelt viselkedési kontroll kapcsolatát nagy hatásméret jellemzi (átlagos hatásméret 1,04, szórás 0,05, $n=12$). A kontrollhiedelmek az észlelt viselkedési kontroll varianciájának 34%-át magyarázták (5-58% között). Armitage és Conner (2001) szerint tehát a szándékot előrejelző három tényező közül az észlelt viselkedési kontroll és a mögöttes hiedelmének a kapcsolata a legerősebb, míg Symons Downs és Hausenblas (2005) a leggyengébb kapcsolatot kapta ennél az elemnél. Utóbbi metaelemzésben a megmagyarázott variancia terjedelme roppant nagy volt (5-58% közötti). Ez azt mutatja, hogy az észlelt viselkedési kontroll előrejelzése vagy magyarázata a legnehezebben megoldható. Az észlelt viselkedési kontroll egyébként is az elmélet talán legvitatottabb eleme (l. I.2.1.3.1.)

Összességében azt mondhatjuk a szándékot előrejelző három tényező és a mögöttes hiedelmek kapcsolatáról, hogy a metaelemzések közepes-nagy hatásméretet mutattak ki, amelyek azonban változó mértékűek. Symons Downs és Hausenblas (2005) metaelemzése rendre nagyobb kapcsolatot talált, mint a többi metaelemzés. Ennek oka lehet, hogy ők kimondottan azokat a tanulmányokat vizsgálták, ahol – az elmélet útmutatása szerint – végeznek az adott hiedelmekről előzetes feltáró tanulmányt a vizsgált populációnak megfelelő mintán. Az, hogy ennyivel erősebb kapcsolatot találtak a hiedelmek és a belőlük származó tényező között, a vizsgált populációnak megfelelő mintán elvégzett előzetes feltáró tanulmányok fontosságát mutatja.

I.2.1.2.3. A tervezett viselkedés elmélete az egyes egészségviselkedések esetében

Az egészségviselkedések közé egymástól eltérő jellegű viselkedések tartoznak, amelyek megvalósítása más-más jellemzőktől függhet,⁴ emiatt a tervezett viselkedés elmélete is eltérő mértékben magyarázza a különböző viselkedéseket. Godin és Kok (1996) korai metaelemzése szerint a viselkedés megmagyarázott varianciája 16% és 42% között változott. Mind a dohányzás, mind a testmozgás esetében viszonylag nagy a viselkedés megmagyarázott varianciája (41 ill. 36%), a többi egészségviselkedésnél többnyire ennél alacsonyabb értékeket kaptak. A témával kapcsolatos legújabb metaelemzés (McEachan és mtsai, 2011) megerősítette azt, hogy a különböző viselkedéseknél eltérő ereje van a modellnek, azonban jóval alacsonyabb értékeket kaptak: legnagyobb prediktív ereje a testmozgás esetében volt a modellnek (24%). A rizikóviselkedések, illetve az absztinencia (a dohányzás abbahagyása ide tartozik) esetében viszont nagyon alacsony az elmélet prediktív ereje: a viselkedés varianciájának mindössze 15%-át magyarázta. A részletes adatokat l. 4. táblázat.

⁴ Ez felveti az egészségviselkedések bizonyos jellemzők szerinti csoportosításának kérdését is, ennek tárgyalása azonban meghaladja dolgozatom kereteit.

4. táblázat. A tervezett viselkedés elméletének magyarázó ereje, valamint az elmélet egyes elemeinek kapcsolata az egyes egészségviselkedések esetében

	Viselkedés magyaráz ott aránya (%) ¹	Viselkedés magyaráz ott aránya (%) ²	Szándék – viselkedés (ρ) ²	Észlelt viselkedési kontroll – viselkedés (ρ) ²	Attitűd – szándék (ρ) ²	Szubjek tív norma – szándék (ρ) ²	Észlelt viselkedé si kontroll – szándék (ρ) ²
Testmozgás	36,3	23,9	0,48	0,34	0,60	0,38	0,55
Étkezés	25,0	21,2	0,44	0,35	0,62	0,43	0,53
Absztinencia	n. a.	15,3	0,37	0,28	0,52	0,34	0,45
Detekció	15,6	14,5	0,38	0,22	0,52	0,35	0,51
Biztonságos szex	42,3	13,8	0,37	0,22	0,59	0,56	0,45
Rizikóviselke dés	40,7	14,8	0,38	0,24	0,52	0,45	0,49

Megjegyzés:

1: Godin és Kok, 1996 eredményei

2: McEachan és mtsai, 2011 eredményei

ρ : átlagos súlyozott, a mintavételi és mérési hibával korrigált korreláció

ÉVK: észlelt viselkedési kontroll, SZN: szubjektív norma

Az elméletnek nemcsak az előrejelző ereje eltérő a különböző viselkedések esetében, hanem más az egyes elemek kapcsolatának erőssége is (McEachan és mtsai, 2011 eredményeit l. 4. táblázat). A szándék-viselkedés kapcsolat mindegyik viselkedésnél erősebb, mint az észlelt viselkedési kontroll-viselkedés kapcsolat; a testmozgás és az étkezés esetében a legerősebb mindkét kapcsolat.

A szándékot meghatározó három tényező közül mindegyik viselkedés esetében az attitűd áll a legszorosabb kapcsolatban a szándékkal, majd – kevés kivétellel – az észlelt viselkedési kontroll, leggyengébb kapcsolata pedig többnyire a szubjektív normának van a szándékkal. Ez a mintázat a testmozgás esetében is igaz. Ennek alapján azt mondhatjuk, hogy a viselkedésre vonatkozó szándék kevésbé függ a társas nyomástól, inkább a személy attitűdje és az észlelt viselkedési kontroll befolyásolja. Ez azt is jelenti, hogy az intervenciók akkor lehetnek a leghatékonyabbak, ha elsősorban az attitűdöt, illetve az észlelt viselkedési kontrollt célozzák meg, a társas nyomás erősítése nem feltétlenül lesz eredményes. A testmozgás esetében viszonylag magasak a korrelációk. Ez azt is jelenti, hogy a testmozgás az elmélet által eredményesebben megmagyarázott viselkedések közé tartozik.

A dohányzás serdülő és egyetemista mintákon végzett kutatásainak elemzéséből az eddigivel épp ellentétes mintázat rajzolódott ki (Topa és Moriano, 2010): a dohányzási szándékkal a szubjektív normának volt a legerősebb kapcsolata (0,20), ezt követte az észlelt viselkedési kontroll (-0,17), majd az attitűd (0,10). Tehát míg általában az attitűd és az észlelt viselkedési kontroll a legfontosabb tényező a szándék kialakulásában, serdülőknél a dohányzást elsősorban a társas nyomás és az észlelt viselkedési kontroll befolyásolja. Ez a különbség fakadhat részben a viselkedés (dohányzás) sajátosságaiból, valamint a vizsgált minták életkori jellemzőiből (serdülők).

A dohányzásról való leszokással kapcsolatban vegyesek az eredmények. A modell a leszokási szándékot viszonylag jól előrejelzi, a viselkedés előrejelzésében azonban kevésbé sikeres. Arra vonatkozólag is vegyesek az eredmények, hogy a leszokási szándéknak melyik tényező a legjobb prediktora. A dohányzásról való leszokással kapcsolatos eredményeket l. az I.2.6.4.1. részben.

1.2.1.3. A tervezett viselkedés elméletének vitatott pontja

Habár az empirikus adatok nagy vonalakban alátámasztják az elméletet, több vitatott kérdés is felmerült az elmélet alkotóelemeivel kapcsolatban. A legvitatottabb elméleti és gyakorlati szempontból is az észlelt viselkedési kontroll fogalma, de felmerülnek kérdések a szándékot előrejelző két másik konstrukttal, az attitűddel és a szubjektív normával kapcsolatban is, illetve a szándékot előrejelző hiedelmekkel kapcsolatban is.

1.2.1.3.1. Az észlelt viselkedési kontroll fogalmával kapcsolatban felmerülő kérdések

Az indokolt cselekvés elméletéhez képest az észlelt viselkedési kontroll modellbe foglalása a tervezett viselkedés elméletének plusz eleme. A szakirodalomban az egyik legvitatottabb kérdés az észlelt viselkedési kontroll fogalma, lehetséges összetevői, valamint a fogalom kapcsolata más pszichológiai fogalmakkal.

A terminológiával kapcsolatos egyik nehézség az, hogy ugyanazokat az elnevezéseket más-más meghatározással használják az egyes szerzők, illetve ugyanaz a meghatározás más elnevezést kap az egyes szerzőknél. Ajzen és Madden (1986, 457) szerint az észlelt viselkedési kontroll „a személy hiedelme arról, hogy a viselkedés végrehajtása valószínűleg mennyire lesz könnyű vagy nehéz”. Ajzen 1991-es tanulmányában tényleges definíciót nem adott az észlelt viselkedési kontrollról, de a következőket írta a fogalomról: az ÉVK egyrészt a személy percepciója arról, hogy az adott viselkedést könnyű vagy nehéz végrehajtani (*people's perception of the ease or difficulty of performing the behavior of interest*, 183.), másrészt pedig Bandura észlelt énhatékonyság-fogalmának szinonimája, tehát az a meggyőződés/önbizalom, magabiztosság (*confidence*), hogy a személy képes a viselkedés végrehajtására (184.). Elsősorban az utóbbi elemet, tehát az észlelt viselkedési kontroll és az énhatékonyság azonosságát vitatta sok szerző elméleti szempontból is, és empirikus adatok is utalnak arra, hogy érdemes megkülönböztetni két fogalmat. Bandura szerint az énhatékonyság inkább a belső kontrolltényezőkön alapuló kontroll percepciója, míg az észlelt viselkedési kontroll külső tényezőket is magában foglal (Armitage és Conner, 2001). Több korai tanulmány is az énhatékonyság és az észlelt viselkedési kontroll megkülönböztetésének szükségességét támasztotta alá, nemcsak elméleti szempontból, hanem a kutatások eredményei is azt mutatták, hogy máshogy működik a két fogalom: az énhatékonyság többnyire a szándékkal, míg az észlelt viselkedési kontroll a viselkedéssel állt kapcsolatban (Armitage és Conner, 2001; Terry és O'Leary, 1995). Hagger és mtsai (2002) metaelemzésükben azt is vizsgálták, hogy milyen illeszkedést mutat, ha a tervezett viselkedés elméletét kiegészítik az énhatékonysággal. Eredményeik szerint az énhatékonyság az észlelt viselkedési kontrolltól függetlenül előrejelezte a szándékot, illetve a viselkedést. Ha csak az észlelt viselkedési kontrollt helyezték a modellbe, akkor a modell a viselkedés varianciájának 27,41%-át magyarázta. Amikor az észlelt viselkedési kontroll mellett az énhatékonyságot is a modellbe helyezték, mind a szándéknak ($\beta = 0,28$), mind a viselkedésnek ($\beta = 0,15$) szignifikáns prediktora lett; az így kiegészített modell a viselkedés varianciájának 29,10%-át magyarázta. Ezek az eredmények tehát azt mutatják, hogy az észlelt viselkedési kontroll nem tekinthető az énhatékonyság szinonimájának.

Ahogy láttuk, többnyire a kontroll belső aspektusait nevezik énhatékonyságnak, a külsőt pedig észlelt viselkedési kontrollnak (Hagger és mtsai, 2002; Bandura, idézi Armitage és Conner, 2001), bár Ajzen (é.n.) nem ért egyet azzal, hogy az észlelt viselkedési kontrollt erre a két fogalomra bontsuk. Armitage és Conner metaelemzése (2001, 479.) a következő három fogalmat használta: énhatékonyság: „bizalom/magabiztosság (*confidence*) abban, hogy egy adott viselkedést a személy képes végrehajtani”; a viselkedés végrehajtására vonatkozó észlelt kontroll (*perceived*

control over behaviour): „a viselkedés észlelt kontrollálhatósága”, észlelt viselkedési kontroll alatt pedig a viselkedés végrehajtásának észlelt nehézsége vagy könnyűségét értették. Szerintük tehát Ajzen két megfogalmazása két külön tényezőt jelöl (az énhatékonyságot és az észlelt viselkedési kontrollt), emellett pedig egy harmadik tényezőt is figyelembe kell venni, mégpedig azt, hogy a személy mennyire észleli kontrollja alatt állónak a helyzetet. Más szerzők nem az énhatékonyság és az észlelt viselkedési kontroll megkülönböztetésére helyezték a hangsúlyt, hanem az észlelt kontroll és az észlelt nehézség közti különbségre. Trafimow, Sheeran, Conner és Finlay (2002, 103.) szerint az észlelt kontroll „annak a mértéke, hogy a személy mennyire észleli a viselkedést akaratlagos kontrollja alatt állónak”, az észlelt nehézség pedig „annak a mértéke, hogy a személy mennyire észleli a viselkedés végrehajtását nehéznek vagy könnyűnek”. Kraft, Rise, Sutton és Røysamb (2005) négy elemre bontotta az észlelt viselkedési kontrollt: észlelt nehézség, magabiztosság, észlelt kontroll (mennyire gondolja, hogy teljes kontrollja van a viselkedés felett) és kontrollhely (mennyire ért egyet azzal, hogy teljesen tőle függ a viselkedés). Eredményeik szerint az észlelt viselkedési kontroll vagy három faktorból áll (észlelt kontroll, magabiztosság és észlelt nehézség), vagy kettőből: az észlelt kontrollból és az énhatékonyságból, utóbbi vagy magabiztosság és észlelt nehézség tételekkel mérve, vagy csak magabiztosságként definiálva. A kontrollhely-típusú itemek viszont nem mutattak jelentős összefüggést a szándékkal és az elmélet többi elemével, és azért is problémás a használatuk, mert a külső-belső dimenzió mentén történő attribúció felé irányíthatja a válaszadókat, ezért azt javasolják, hogy ezeket a tételeket érdemes kihagyni az észlelt viselkedési kontroll méréséből.

Az idézett definíciókból úgy tűnik, három, egymással összefüggő, de egymástól megkülönböztethető tényezőről van szó, melyekből gyakran két faktor képződik. Az énhatékonyság tekinthető a viselkedés sikeres végrehajtására vonatkozó önbizalomnak; emellett fontos tényező a viselkedés észlelt nehézsége, melyet Ajzen, valamint Armitage és Conner (2001) észlelt viselkedési kontrollnak, Trafimow és mtsai (2002) pedig észlelt nehézségnek nevez; illetve lehet egy harmadik tényező, a viselkedés személyes kontrollálhatósága, melyet Armitage és Conner a viselkedés végrehajtására vonatkozó észlelt kontrollnak, Trafimow és mtsai pedig észlelt kontrollnak neveznek. Ebből a három elemből kialakulhat két faktor: az énhatékonyság és az észlelt nehézség alkotja az egyiket, a viselkedés kontrollálhatósága pedig a másikat. Az elmülethez tartozó kézikönyv is ezt a felosztást támogatja: az észlelt viselkedési kontroll két eleme a cselekvés kontrollálhatósága és az énhatékonyság; a viselkedés észlelt nehézsége pedig az énhatékonyság egy eleme (Francis és mtsai, 2004. 9., 21.).

Armitage és Conner metaelemzése (2001) szerint az énhatékonyság és a viselkedés végrehajtásának könnyű/nehéz voltaként definiált észlelt viselkedési kontroll erős kapcsolatban áll a szándékkal (a korreláció mindkettő esetében 0,44) és a viselkedéssel (az énhatékonyság-viselkedés korreláció 0,35, az észlelt viselkedési kontroll-viselkedés korreláció 0,40). Ehhez képest a viselkedés észlelt kontrollálhatósága gyengébben kapcsolódott a szándékhoz (0,23) és a viselkedéshez is (0,18).

Az énhatékonyság és az észlelt viselkedési kontroll összefüggései mellett a viselkedés észlelt nehézsége a másik kérdéses pont az észlelt viselkedési kontrollal kapcsolatban. Láthattuk, hogy Ajzen (Ajzen és Madden, 1985; Ajzen, 1991) eredeti megfogalmazásában ez volt az észlelt viselkedési kontroll meghatározása vagy annak egy eleme; Armitage és Conner (2001) az észlelt viselkedési kontrollt az észlelt nehézséggel definiálta. Sparks, Guthrie és Shepherd (1997) az észlelt nehézség és az észlelt kontroll megkülönböztetését javasolta. Trafimow és mtsai (2002)

vizsgálatsorozatokban külön tudták manipulálni a viselkedés észlelt nehézségét és a kontrollt, és azt is bemutatták, hogy a mögöttes hiedelmek is szétválaszthatók. Armitage és Conner (2001) kritikája szerint azonban egy viselkedés észlelt nehézsége nem ad információt arról, hogy a nehézséget belső vagy külső tényezők jelentik-e; ennek ellenére metaelemzésükben külön elemezhetőnek tartották a viselkedés észlelt nehézségeként definiált észlelt viselkedési kontrollt, és ahogy láttuk, az észlelt viselkedési kontroll elemei közül ez mutatta a legerősebb összefüggést a szándékkal és a viselkedéssel. Trafimow és mtsai (2002) is ezt az eredményt kapták 11 tanulmány összegzésével. Úgy tűnik, hogy az észlelt nehézség fogalma annak ellenére, hogy az észlelt nehézség forrásáról (hogy belső vagy külső tényezők okozzák-e) nem ad információt, mégis értelmezhető.

Ha viszont az észlelt nehézséget az észlelt viselkedési kontroll elemének tartjuk, akkor ez további elméleti kérdéseket vet fel. A viselkedés észlelt nehézsége ugyanis kapcsolódik az attitűd affektív komponenséhez is (Kraft és mtsai, 2005). Az észlelt viselkedési kontroll és az attitűd összefüggését Hagger és munkatársai (2002) metaelemzése is kimutatta: az indokolt cselekvés elméletének tesztelése után az észlelt viselkedési kontroll modellbe helyezésével a szándék-viselkedés kapcsolat erőssége nem változott, de az attitűd-szándék kapcsolat gyengült. Ezáltal a szándékot előrejelző tényezők között jön létre kapcsolat, ami kérdéssé teszi a modell elemeinek egyértelmű elkülöníthetőségét.

Az észlelt viselkedési kontroll szokásos mérésének tisztaságát kérdőjelezte meg Rhodes és Courneya (2004) tanulmánya is. Ők nem értenek egyet azzal, hogy az észlelt viselkedési kontrollt utólag bontja a szakirodalom az énhatékonyság és a kontroll faktorokra. Szerintük az észlelt viselkedési kontroll magabiztosság és észlelt nehézség tételei motivációs tényezőket is tartalmaznak, és így a szándékkal függnek össze, ami azért problémás, mert az ÉVK a szándék prediktora, és így a prediktor és a függő változó között jön létre a mérési módszerből eredő kapcsolat. Ennek a mérési problémának a megoldására a szándék konstansan tartását javasolják. Felvetésük tesztelésére elvégeztek egy vizsgálatot, amelyben az észlelt viselkedési kontrollt kétféle itemmel mérték, a hagyományos módon (pl. „Mennyire magabiztos abban, hogy tudna testmozgást végezni az elkövetkező két hétben?”) és a motivációt állandón tartó kifejezés hozzáadásával („..., ha igazán akarná”). Faktorelemzést végeztek; a szándéktételek egy faktorra töltöttek, a kontrolltételek egy másik faktorra; a magabiztosság- és észlelt nehézség-tételek a hagyományos módon mérve mindkettőre, a motiváció állandónak tartásával viszont csak az észlelt viselkedési kontrollra. A konstruktumok tisztább mérése érdekében tehát érdemes az észlelt nehézséget és a magabiztosságot (énhatékonyságot) mérő tételekhez hozzáadni a motiváció állandóságát biztosító kifejezést.

I.2.1.3.2. A viselkedés közvetlen prediktorai: szándék és észlelt viselkedési kontroll

Ajzen (1991) eredeti feltételezése az volt, hogy az elsősorban akarati kontroll alatt álló viselkedéseknél a szándék mutatja a legerősebb kapcsolatot a viselkedéssel, az észlelt viselkedési kontroll szerepe elhanyagolható, míg azoknál a viselkedéseknél, ahol erős a személytől nem függő befolyások szerepe, az észlelt viselkedési kontroll lesz erős, a szándék pedig gyengébb. A két elemnek ezt az eltérő hozzájárulását a viselkedés magyarázatához hangsúlyosnak tartotta: „bármelyik adott alkalmazásnál az egyik fontosabb lehet, mint a másik, és tulajdonképpen lehet, hogy csak az egyik prediktorra lesz szükség” (Ajzen, 1991, 185.) Ajzennek ezt a feltételezését a szakirodalmi eredmények nem támasztják alá. Ezt Ajzen (1991) is megállapította, noha későbbi kutatások közül volt, ami alátámasztotta a szándék-észlelt viselkedési kontroll interakció hipotézisét (Terry és O’Leary, 1995, idézi Armitage és Conner, 2001).

Armitage és Conner (2001) metaelemzése nem talált elegendő tanulmányt ahhoz, hogy következtetést lehessen levonni az interakció létéről. 19 tanulmány foglalkozott az interakcióval, ebből 9 talált interakciós hatást, mindegyik esetében a magasabb észlelt viselkedési kontroll erősebb szándék-viselkedés kapcsolattal járt együtt. Tehát ezek az eredmények sem azt igazolják, hogy erősebb észlelt viselkedési kontroll esetében a szándék szerepe gyengülne. Az empirikus kutatások eredményei azt mutatják, hogy a viselkedéssel többnyire a szándék áll erősebb kapcsolatban, az észlelt viselkedési kontroll kapcsolata pedig gyengébb. Ez alól egy kivételt találtunk: a testmozgás hosszabb időn keresztül történő fenntartásával kapcsolatban néhány hónapos követési idő esetében az észlelt viselkedési kontrollt találták jobb prediktornak, míg a több éves utánpótlásnál a szándékot, tehát a testmozgás hosszabb időn keresztül történő fenntartása esetében vegyesek az eredmények (részletesen l. I.2.6.1.). Ez a kérdés tehát további vizsgálatot igényel. Annak eldöntésére, hogy az észlelt viselkedési kontroll nagyobb szerepe a viselkedés tárgya (testmozgás) vagy idői kiterjedése (középtávon fenntartandó viselkedés) van kapcsolatban, további kutatásokra lenne szükség, elsősorban más viselkedéstípusok hosszabb távú fenntartásának vizsgálatára.

Az idézett eredményekből inkább az látható, hogy azoknál a viselkedéseknél, amelyeket hatékonyan jelez előre a modell, mind a szándék, mind az ÉVK fontos prediktor, amelyeket gyengébben jelez a modell, azok esetében mindkettőnek természetesen alacsonyabb a magyarázó értéke, de ezeknél a viselkedéseknél is a szándék relatív hozzájárulása erősebb. Mindez azt is jelenti, hogy általában az intervenciók során a szándék és az észlelt viselkedési kontroll erősítése egyaránt fontos lehet.

I.2.1.3.3. Attitűd: egységes fogalom?

Elméleti és gyakorlati szempontból is fontos szerepe van a modellben az attitűd fogalmának. Az elmélet kialakulásakor a szociálpszichológiát foglalkoztató egyik fontos kérdés volt az attitűdök és a viselkedés kapcsolata. A modell attitűdfogalma eltér az attitűd hagyományos háromtényezős modelljétől, ami szerint az attitűdnek kognitív, affektív és viselkedéses összetevője van. A tervezett viselkedés elmélete szerint az attitűd tisztán értékelő (ez a háromtényezős modell affektív elemének feleltethető meg), a kognitív tényezőt az attitűdöt meghatározó viselkedéses hiedelmek képviselik, a viselkedés pedig a részben az attitűd által meghatározott szándék következménye (Ajzen és Fishbein, 2005; Ajzen, 2012).

A modell eredetileg egységes attitűdfogalmat feltételez, pontosabban azt mondja, hogy a viselkedés különböző kimeneteiről alkotott hiedelem egyfajta összegződésneként pozitív vagy negatív attitűd alakul ki a személyben az adott viselkedéssel kapcsolatban. Viszonylag korán felmerült azonban, hogy az attitűd két tényezőre bontható: egy értékelő és egy affektív faktorra (Ajzen, 1991); más elnevezéssel instrumentális és tapasztalati (Francis és mtsai, 2004), vagy kognitív és affektív (Kraft és mtsai, 2005) tényezőre. A modell kézikönyve szerint az attitűd mérésénél törekedni is kell arra, hogy mind instrumentális (az adott cselekvés eredményeire vonatkozó, pl. hasznos-haszontalan) tételek, mind tapasztalati (melyek azt jelzik, milyen érzés a viselkedést végrehajtani, pl. kellemes-kellemetlen) tételek egyaránt kerüljenek a tételek közé, csakúgy, mint globálisan értékelő jelzők (pl. jó-rossz) (Francis és mtsai, 2004). A két attitűdfaktor létét alátámasztják a kutatási eredmények (pl. Kraft és mtsai, 2005).

I.2.1.3.4. Szubjektív norma és normatív hiedelmek

Ahogy láttuk, a viselkedésre vonatkozó szándékot előrejelző három tényező közül többnyire a szubjektív norma szerepe a leggyengébb. Ezt okozhatja az, hogy

bizonyos cselekvéseknél egyszerűen kevésbé fontos az észlelt társas nyomás, és inkább a személy attitűdje és észlelt viselkedési kontrollja döntő szerepű. A szubjektív norma gyengeségét azonban részben okozhatja a nem megfelelő mérési módja is: ha egy tétellel mérik, akkor gyengébb előrejelző ereje van, mint ha több tétellel történik a mérése (Armitage és Conner, 2001). Egy másik kérdés szintén módszertani: az eredeti elmélet és mérési mód szerint a normatív hiedelem magának a hiedelemnek (egy adott referenciaszemélytől származó észlelt véleménynek) és a véleménnyel való együttműködési motivációnak a szorzata. Az eredmények azonban azt mutatják, hogy az együttműködési motiváció gyakran nem tesz hozzá a normatív hiedelemhez, sőt gyengíti a normatív hiedelem és a szándék korrelációját (Ajzen, 1991).

Az elmélet eredeti formájában egységesnek tekintették a szubjektív normát, később azonban felmerült, hogy több tényezőre bontható. Ma már megkülönböztetnek előíró és leíró normát (Ajzen, 2012; Manning, 2009): az első azt jelenti, amit fontos mások elvárnak a személytől, a második pedig azt, amit ténylegesen vagy a személy által feltételezeten cselekszenek az adott viselkedéssel kapcsolatban. A leíró norma, tehát mások viselkedésének a megfigyelése a kulcsként szolgálhat a viselkedés megvalósításához, tehát a viselkedés követésére ösztönözhet. Ez az elem megjelenik az önszabályozás időbeli elméletében (Hall és Fong, 2007): annak egyik eleme a viselkedéses prepotencia, amelynek részét képezik a környezeti kulcsok, többek között a környezetünkben levő emberek viselkedése (erről részletesen: I.2.5.2.1.). Az előíró norma működésének pedig az az alapja, hogy a személy mennyire hajlandó együttműködni a társas elvárásokkal a szankciók elkerülése érdekében (Manning, 2009). Manning (2009) a kétféle szubjektív norma hatását vizsgálta metaelemzésében. Feltételezése az volt, hogy mivel a leíró norma közvetlenül a viselkedéses szituációban aktiválódik, és mivel inkább heurisztikaként működik, tehát feldolgozása kevesebb kognitív kapacitást igényel, ezért a viselkedésre nagyobb hatást fog gyakorolni, mint az előíró norma. Az eredmények igazolták ezt a feltételezést: a viselkedéssel a leíró szubjektív norma erősebb kapcsolatban áll, mint az előíró szubjektív norma. Többféle elemzést is elvégeztek. A pairwise mintás elemzés adatai szerint a leíró norma kapcsolata a viselkedéssel 0,34, míg az előíró normáé 0,28, a listwise elemzésnél kb. egyforma erősségű volt a kapcsolat (az előíró normáé 0,41, a leíróé pedig 0,40). A metaelemzés azt is kimutatta, hogy a szubjektív norma két eleme az elmélet által feltételezett indirekt kapcsolat mellett közvetlen kapcsolatban is áll a viselkedéssel. Útvonalelemzés szerint a leíró norma kapcsolata erősebb a viselkedéssel: az eredeti modell által feltételezett közvetlen hatása 0,06, csakúgy, mint az előíró normáé. A nagy különbség azonban a viselkedéssel fennálló közvetlen kapcsolatban van: a leíró normáé 0,31, míg az előíróé -0,17. Ez azt is jelenti, hogy az előíró norma – nem várt módon – csökkentette a leíró norma kapcsolatát a viselkedéssel. Ezt a szerző úgy magyarázza, hogy a leíró norma erősebben hathat a viselkedés kialakítására azoknál, akik ezzel egyidőben nem érzékelnek előíró nyomást is a környezetüktől. Ez az elnyomó hatás legerősebben azoknál a viselkedéseknél jelentkezett, amelyek társadalmilag elfogadottak, inkább hasznosak, mint élvezetesekek, a viselkedés időben egybeesik az egyéb tényezők mérésével (*concurrent*), és amikor a modell elemeinek mérési módja kompatibilis volt (tehát a viselkedésnek pontosan megfelelt). A leíró norma és a viselkedés közötti kapcsolat erősebb volt, ha több idő telt el a két tényező mérése között, olyan viselkedéseknél, melyek társadalmilag nem helyeselték, nem voltak annyira motiválóak vagy kellemesek. Az előíró norma esetében a viselkedéssel való kapcsolata vegyes eredményeket hozott. A szubjektív norma két eleme tehát két külön tényezőnek tekinthető; Manning (2009) azt javasolja, hogy az elemzésekben érdemes külön kezelni őket.

A normatív hiedelmek szempontjából a fontos referenciaszemélyek többnyire a családtagok, barátok és az egészségügyi dolgozók (Symons Downs és Hausenblas, 2005).

I.2.2. Javaslatok a tervezett viselkedés elméletének kiegészítésére

A tervezett viselkedés elmélete tehát sikeresen magyarázza a viselkedés varianciájának mintegy 15-30%-át. Ez a megmagyarázott variancia viszonylag nagynak tekinthető, azonban egyben azt is jelenti, hogy egyéb tényezők is szerepet játszanak a viselkedés magyarázatában.

A szakirodalom korán elkezdte keresni azokat a tényezőket, melyekkel ki lehetne egészíteni a tervezett viselkedés elméletét, hogy jobb prediktív és magyarázó ereje legyen a modellnek (Conner és Armitage, 1998). A tervezett viselkedés elmélete elvileg nyitott arra, hogy a modellt kiegészítsék olyan tényezőkkel, melyek a viselkedés előrejelzését javítják. Ajzen (2011) szerint öt feltételnek kellene megfelelnie azoknak a tényezőknek, melyekkel a modellt ki lehetne egészíteni: legyen viselkedésspecifikus, feleljen meg az összehasonlíthatóság elvének, legyen a szándék és a viselkedés oki tényezője, az elmélet jelenlegi prediktoraitól legyen független, legyen alkalmazható viselkedések széles körére, és javítsa a szándék és a viselkedés előrejelzését. Conner és Armitage (1998) tanulmánya hat tényezőt javasolt a modell kiegészítésére: a hiedelmek kiemelkedő voltát (*salience*), a korábbi viselkedést, az énhatékonyságot, a morális normákat, a szelfidentitást és az affektív hiedelmeket.⁵ Ezek mellett további javaslatok is megfogalmazódtak. A szándék bizonyossága és az attitűdök ambivalenciája a modell két elemét közvetlenül érinti; felmerült még a viselkedés végre nem hajtásával kapcsolatos anticipált negatív érzelmek szerepe (Wang, 2010), illetve az észlelt autonómia támogatása (Chatzisarantis, Hagger, Brickell, 2008).

A modell kiegészítésére javasolt tényezők közül a korábbi viselkedés szerepét tárgyalom részletesen; az egyéb tényezők tárgyalása meghaladja dolgozatom kereteit.

I.2.2.1. Korábbi viselkedés

A korábbi viselkedés (*past behaviour*) a jövőbeli viselkedés egyik legjobb prediktora (Ajzen, 2011; Armitage, 2005; Norman, Conner és Bell, 2000; Ouellette és Wood, 1998; Hall és Fong, 2007). Szerepét mind elméleti, mind gyakorlati szempontból fontos vizsgálni. Elméleti szempontból fontos kérdéseket vet fel, hogy milyen módon járul hozzá a korábbi viselkedés a jövőbeli viselkedéshez: a múltban gyakran gyakorolt viselkedés megvalósítása eltérő mechanizmusokkal történhet, mint azoké a viselkedéseké, amelyek újak vagy szokatlanok a személy számára. Az is fontos kérdés, hogy milyen mechanizmusokkal változtatható meg egy múltban gyakran gyakorolt viselkedés. Ez gyakorlati szempontból is fontos, hiszen a korábbi viselkedés a személy élettörténetének része, így intervenciókkal nem módosítható. A fő kérdés itt tehát az, hogy vannak-e olyan tényezők, amelyek a múltbeli viselkedés mellett is jelentősen hatnak a jövőbeli viselkedésre.

⁵ Érdekes, hogy ezek közül több (a korábbi viselkedés, az énfogalom (*selfconcept*), az érzelmek és az affektus szerepe, illetve a morális normákhoz hasonlító norma) szerepel Triandis (1977, idézi pl. Valois, Desharnais és Godin, 1988) interperszonális viselkedés modelljében, azonban a szakirodalomban ez a modell nem tudott olyan mértékben elterjedni, mint Ajzen és Fishbein, később Ajzen modellje. Valois és mtsai (1988) elvégeztek egy vizsgálatot az indokolt cselekvés elméletének és az interperszonális viselkedés modelljének az összehasonlítására. Eredményeik szerint a viselkedés magyarázatában egyformán eredményes volt a két modell, a szándékot azonban Triandis modellje jobban magyarázta.

I.2.2.1.1. A korábbi viselkedés a tervezett viselkedés elméletének kiegészítéseképp

A korábbi viselkedés szerepét már az indokolt cselekvés elméletével kapcsolatban kutatták; a modell prediktív erejét növelte a múltbeli viselkedés modellbe illesztése (Ajzen, 1991). Ajzen (1991) ezt azzal magyarázta, hogy abból a modellből hiányzott valami fontos prediktor; az észlelt viselkedési kontroll modellbe kerülésével viszont megoldódik a probléma, hiszen az észlelt viselkedési kontroll (énhatékonyság) fő forrása a korábbi viselkedés. A kutatási eredmények azonban nem igazolták Ajzennek ezt az elvárását: a tervezett viselkedés elméletének változói mellett is a jövőbeli viselkedés független prediktora a korábbi viselkedés. Metaelemzések egyrészt jelentős korrelációt találtak a korábbi viselkedés és a tervezett viselkedés elméletének elemei között, másrészt a korábbi viselkedés a viselkedés és a szándék prediktoraként növelte a megmagyarázott varianciát (Ouellette és Wood, 1998; Armitage és Conner, 1998; Hagger és mtsai, 2002; McEachan és mtsai, 2011; a részletes adatokat l. 5. táblázat). A metaelemzések eredményei változatosak azzal kapcsolatban, hogy a korábbi viselkedés a jövőbeli viselkedés és a szándék varianciájának mekkora részét magyarázza: a viselkedés varianciájának magyarázatához 7 és 18% közötti értéket tesz hozzá, a szándék varianciájának pedig 5-13%-át magyarázza a korábbi viselkedés. A metaelemzések egy része szerint a szándéknak (Conner és Armitage, 1988), más elemzések szerint a viselkedésnek jobb prediktora a korábbi viselkedés (Hagger és mtsai, 2002; McEachan és mtsai, 2011). A legfrissebb metaelemzés (McEachan és mtsai, 2011) szerint egészségviselkedéssel kapcsolatos prospektív tanulmányokban a viselkedés predikciójához 11%-ot, a szándék predikciójához pedig 5%-ot tesz hozzá a korábbi viselkedés. Mind a viselkedéssel, mind a szándékkal magas korrelációt mutat a korábbi viselkedés: a viselkedéssel mutatott korrelációi 0,39-0,68 között, míg a szándékkal mutatott korrelációi 0,43-0,58 között változnak. A korábbi viselkedés szignifikánsan csökkenti a viselkedés mindkét közvetlen prediktorának hatását: a szándékét (Hagger és mtsai, 2002; Skår, Sniehotta, Araújo-Soares és Molloy, 2008; McEachan és mtsai, 2011) és az észlelt viselkedési kontrollét (McEachan és mtsai, 2011) is. A szándék prediktorai közül az attitűd-szándék kapcsolatot gyengíti a korábbi viselkedés modellbe foglalása (Hagger és mtsai, 2002; Skår és mtsai, 2008). Hagger és mtsai (2002) szerint a tervezett viselkedés elméletének elemei mellett az énhatékonyság-szándék és énhatékonyság-viselkedés kapcsolatot is csökkenti a korábbi viselkedés. Ez azt jelenti, hogy a tervezett viselkedés prediktorai részben összefüggnek a korábbi viselkedéssel. A szándékot előrejelző három tényező közül McEachan és mtsai (2011) és Conner és Armitage (1998) szerint a korábbi viselkedés csaknem egyforma erősségű kapcsolatot mutat az attitűddel és az észlelt viselkedési kontrollal, a kettő közül picivel erősebb a kapcsolat az észlelt viselkedési kontrollal (McEachan és mtsai, 2011: 0,33 ill. 0,32, Conner és Armitage, 1998: 0,36 ill. 0,35). A másik két metaelemzésben már nagyobb volt a különbség a két tényező között; egyszer az attitűddel volt erősebb a korreláció (Hagger és mtsai, 2002: 0,39, míg az ÉVK-val: 0,23), míg Ouellette és Wood (1998) szerint az észlelt viselkedési kontrollal (-0,36, ill. 0,30). A szubjektív norma mindegyik metaelemzés szerint a leggyengébb korrelációt mutatta a korábbi viselkedéssel, de meglehetősen változatosak az eredmények a korreláció ereje között: 0,05 és 0,28 között változtak a kapott értékek. Úgy tűnik tehát, hogy a korábbi viselkedés az észlelt viselkedési kontrollt (énhatékonyságot) növeli, az attitűdöt pedig kedvezőbbé teszi, így valószínűbbé teszi a szándékot és a viselkedést (ezt alátámasztó eredmény még: Armitage, 2005). Rehabilitációban részt vevő szívbetegség esetében azonban kevés kutatási eredmény áll rendelkezésünkre, és azok is vegyes eredményeket hoztak (részletesen: I.2.7.2.).

Már Conner és Armitage (1998) felvetette azt, hogy a tervezett viselkedés elméletét érdemes lenne kiegészíteni a korábbi viselkedéssel (pontosabban annak gyakoriságával), legalább a gyakran megvalósítható viselkedésekkel kapcsolatban. Ajzen 2011-es tanulmányában reflektál a korábbi viselkedés szerepével kapcsolatos eredményekre. Elismeri, hogy sokszor javítja a modell prediktív erejét a korábbi viselkedés belefoglalása, olykor a szándék szignifikanciáját meg is szünteti. Ez szerinte inkább a viselkedés stabilitását igazolja; ennek oka lehet részben módszertani: a korábbi és a jövőbeli viselkedés mérési módja természetesen közelebb áll egymáshoz, mint az elmélet többi eleméé. A modellbe foglalását azonban nem támogatja, mivel szerinte egy feltételt nem teljesít a korábbi viselkedés: nem lehet a szándék oki előzménye. A korábbi viselkedés szándékkal mutatott összefüggése Ajzen szerint nyitott kérdés egyelőre: próbálták egyéb tényezőkkel (pl. anticipált affektussal vagy szelf-identitással) magyarázni, sikertelenül. Hall és Fong (2007) szerint a fő probléma az lenne azzal, ha a tervezett viselkedés elméletét kiegészítenék a korábbi viselkedéssel, hogy ennek nincs elméleti megalapozottsága, csak utólagos hozzátoldás lenne.

Összefoglalva megállapítható tehát, hogy a korábbi viselkedés részben a tervezett viselkedés elméletének prediktoraival (elsősorban az észlelt viselkedési kontrollal és az attitűddel) összefüggésben, részben a tervezett viselkedés elméletétől függetlenül is a jövőbeli viselkedés és a szándék fontos prediktora. Intervenciós szempontból ugyanakkor fontos megállapítanunk azt, hogy a korábbi viselkedés csak gyengítette a tervezett viselkedés elméletét alkotó tényezők előrejelző szerepét, nem szüntette meg, így érdemes lehet intervenciót tervezni az elmélet prediktorainak megváltoztatása érdekében. A korábbi viselkedés jövőbeli viselkedésre gyakorolt hatása függ attól is, milyen viselkedésről van szó, illetve attól, hogy a szándékolt jövőbeli viselkedés egybeesik-e a korábbi viselkedéssel, vagy épp ellentétes vele (erről részletesen: I.2.2.1.2.).

5. táblázat. A korábbi viselkedés kapcsolata a tervezett viselkedés elméletének elemeivel

	Conner és Armitage, 1998	Ouellette és Wood, 1998	Hagger és mtsai, 2002	McEachan és mtsai, 2011
Vizsgált viselkedés	vegyes	vegyes	testmozgás	egészségviselkedések
Korábbi viselkedés és viselkedés	0,68	0,39	0,64 ^a	0,50 ^a
Korábbi viselkedés és szándék	0,51	0,43	0,58 ^a	0,47 ^a
Korábbi viselkedés és attitűd	0,35	0,30	0,39 ^a	0,32 ^a
Korábbi viselkedés és szubjektív norma	0,28	0,09	0,05 ^a	0,22 ^a
Korábbi viselkedés és észlelt viselkedési kontroll	0,36	-0,36	0,23 ^a	0,33 ^a
Korábbi viselkedés hozzájárulása a viselkedés predikciójához^b	7,2%		19,3% ^c 17,61% ^d	10,9 %
Korábbi viselkedés hozzájárulása a szándék predikciójához^b	13%		15,68% ^c 9,88% ^d	5%

Megjegyzés:

a: A mintavétel hibájával és a mérési hibával korrigált korreláció.

b: A korábbi viselkedés által megmagyarázott variancia a tervezett viselkedés elméletének prediktorain kívül.

c: A tervezett viselkedés elméletének eredeti prediktoraihoz az énhatékonyság és a korábbi viselkedés által együttesen hozzatett megmagyarázott variancia.

d: A tervezett viselkedés elméletének eredeti prediktorai mellett az énhatékonyságot is tartalmazó modellhez a korábbi viselkedés által hozzatett megmagyarázott variancia.

I.2.2.1.2. A korábbi viselkedés szerepének elméleti jelentősége

A korábbi viselkedés megfelelő számú ismétlődéssel – stabil környezetben, valamint gyakran előforduló viselkedések esetén – szokássá válhat. A szokások azonban automatikus viselkedést jelenthetnek abban az értelemben, hogy a környezeti kulcsok hatására gyorsan, minimális figyelmi kapacitás lekötésével, valamint tudatos döntés és tudatos szándék nélkül is elindulhat a cselekvés (Ouellette és Wood, 1998; Hall és Fong, 2007). A korábbi viselkedésnek a tervezett viselkedés elméletétől független előrejelző szerepe tehát származhat abból, hogy a tervezett viselkedés elmélete elsősorban a tudatos viselkedésirányításra vonatkozhat (I.2.3.), azonban a viselkedés nemcsak tudatos, hanem automatikus folyamatok által is vezérelt, különösen gyakran végzett viselkedéseknél (Ouellette és Wood, 1998). A megfelelő mennyiségű ismétlés által szokássá vált múltbeli viselkedés a viselkedésnek egyfajta alapértékét (default) jelenti. Ha ez a viselkedés egybeesik a szándékkal, akkor megkönnyíti a viselkedés jövőbeli megvalósítását: a viselkedés nagyrészt automatikusan, a kognitív erőforrásokat kevésbé felhasználva zajlik le. Ebben az esetben a korábbi viselkedés erősíti a jövőbeli viselkedést. Előfordulhat azonban olyan helyzet is, amikor a szándék pontosan a szokás megváltoztatására irányul. Ilyenkor a korábbi viselkedés akadályozhatja a szándék megvalósítását; az új szokás kialakításához elsősorban tudatos folyamatokra van szükség, és arra, hogy a szándék legyen elég erős, a viselkedés megvalósításához szükséges készségek pedig legyenek elegendőek ahhoz, hogy az új szándéknak megfelelő viselkedés ismételt megvalósításával a régi szokás erejét legyőzze a személy (Ouellette és Wood, 1998). A rossz szokások több módon is kialakulhattak: lehet, hogy régebben értékelt volt a viselkedés, de ez megváltozott, vagy rövid távú jutalmakkal jár, de hosszú távú célokkal ellentétes, vagy lehet, hogy maga a viselkedés könnyű és hatékony, viszont kedvezőtlenebb hosszú távú következménnyel jár. Egészségviselkedések esetében különösen fontos figyelembe venni, hogy a szándék és a szokás egymást erősíti vagy egymással ellentétes, hiszen vannak olyan egészségviselkedések, melyek egy jó szokás fenntartását jelentik (pl. ha valaki már elkezdett rendszeresen mozogni, akkor a testmozgás fenntartása), mások rossz szokás leküzdését (pl. a dohányzás abbahagyása, vagy a testmozgás elkezdése egy mozgásszegény életmódot folytató személynél). Ezeknél az egészségviselkedéseknél tehát eltérő lehet mind a viselkedés irányításának tudatossága, mind a múltbeli viselkedés szerepe. Ez egyben azt is jelenti, hogy az önszabályozó kapacitást eltérő mértékben veszik igénybe azok a viselkedések, amelyek a korábbi szokással összhangban történnek, és azok, amelyek épp azok megváltoztatására irányulnak (I.2.4.).

A szokások kialakulásával tehát sok tényező megváltozik, mivel a viselkedés irányítása a kontrollált, szándékvezérelt irányításról áttér az automatikusabb irányításra, ezzel többnyire könnyebb is lesz a viselkedés megvalósítása, legalábbis stabil környezet és gyakoribb viselkedés esetében. Ouellette és Wood metaelemzése (1998) kimutatta, hogy nagyobb az összefüggés a korábbi és a jövőbeli viselkedés között azoknak a viselkedéseknek az esetében, amelyek napi vagy heti rendszerességgel ismétlődnek stabil kontextusban, mint azoknál, amelyeket évente vagy kétevente hajtanak végre, nem stabil környezetben (előbbieknél 0,59 volt a korábbi és a későbbi viselkedés korrelációja, utóbbiaknál 0,29, a kettő közti különbség szignifikáns). A ritkább viselkedések esetében erősebb a kapcsolat a szándék tudatos prediktorai (az attitűd és a

szubjektív norma) és a szándék között, mint a szokásoknál. Ez is azt mutatja, hogy a ritka viselkedéseknél tudatos viselkedésirányításra van szükség, míg a gyakoribb viselkedéseknél kisebb a tudatos tényezők szerepe. Nemcsak a jövőbeli viselkedéssel, hanem a szándékkal is erősebb kapcsolata volt a korábbi viselkedésnek az automatizált, gyakori viselkedések esetében ($r=0,60$), mint a tudatos döntést igénylő ritkább viselkedéseknél ($r=0,32$). Nemcsak a kapcsolat ereje lesz erősebb a gyakori viselkedéseknél, hanem a tudatos és nem tudatos viselkedésirányítást tükrözve a szándék és a korábbi viselkedés szerepe is eltér a két típusú viselkedés esetében. Ritka eseményeknél a viselkedést mind a szándék, mind a korábbi viselkedés előrejelzi, azonban a korábbi viselkedés előrejelző ereje kicsi, a szándéké jóval nagyobb ($\beta=0,12$ vs. $0,62$). Gyakran ismételt viselkedések esetében fordítva: mindkét tényező előrejelzi a viselkedést, de a korábbi viselkedés jóval erősebben, mint a szándék ($\beta=0,45$ vs. $0,27$).

Az általunk tárgyalt egészségviselkedések általában a gyakran ismétlődő viselkedések közé tartoznak, ezért ezeknél a múltbeli viselkedés nagyobb magyarázó ereje, valamint a döntően automatizált viselkedésirányítás jellemző; hogy mennyire támogatja a múltbeli viselkedés a jövőbelit, az attól függ, hogy a múltbeli viselkedés mennyire esik egybe a szándékkal. Más lehet a helyzet azonban a kardiológiai rehabilitációban részt vevő betegeknél. A viselkedés maga lehet automatizált, azonban a helyzet mindenképpen speciális, és nagy változást hoz a betegek életébe. Ennek alapján Ouellette és Wood (1998) az infarktus utáni testmozgást a ritkán előforduló és nem állandó környezetű viselkedések közé sorolta, a speciális helyzet miatt, így szívbetegség körében inkább a szándék erősebb és a múltbeli viselkedés gyengébb szerepére lehet számítani. Az ezzel kapcsolatos eredmények vegyesek (erről részletesen: I.2.7.2.).

A viselkedés szokássá válásával egyéb tényezők szerepe is megváltozik. A szándék-viselkedés ellentmondást sikeresen tudja csökkenteni a tervezés (részletesen: I.2.4.), azonban eltérő típusú tervekre lehet szükség akkor, amikor egy viselkedés még új, mint amikor már a napi rutin része (részletesen: I.2.3.3.3.). Ha egy viselkedés gyakorivá válik, akkor az megváltoztathatja a személy énképét, identitását – e kérdés tárgyalása azonban már meghaladja dolgozatom kereteit.

Vitatott, hogy a szokás mennyi idő alatt alakul ki. Az elméletek egy része (pl. a transzteoretikus változásmodell: Prochaska, DiClemente és Norcross, 1992) fél évre teszi azt az intervallumot, ami után már viselkedésfenntartásról beszélhetünk. Ezzel ellentétben testmozgással kapcsolatban Armitage (2005) úgy találta, hogy az edzőterembe járás szokásának kialakulása öt hétig tartott, a hatodik héttől nem volt hatása a részvételnek vagy a részvétel kihagyásának az elkövetkező viselkedésre. A szokás kialakulásának idői kerete tehát további kutatást igényel. Témánkhoz kapcsolódó szűkebb gyakorlati jelentősége az lenne ennek, hogy a kardiológiai rehabilitáció többnyire 3 hétig tart. Ha ez alatt sikerül elindítani egy szokás kialakítását, akkor a betegek oktatása során fel lehetne használni azt az információt, hogy a rehabilitáció után mennyi ideig rendkívül fontos a szokás kialakítása érdekében, hogy folytassák pl. a megtanult mozgásformákat a hétköznapi környezetükbe való visszakerülés ellenére. Ezzel konkrétabbá válnának a rehabilitáció utáni időszakra vonatkozó elképzelések, a konkrét idősakra könnyebben lehetne tervezni, időben közelebbre kerülne egy célként kitűzhető szakasz; mindennek alapján talán könnyebben megvalósíthatók lenne az életmódváltoztatás.

I.2.3. A szándékon túl. A szándék-viselkedés diszkrepancia által felvetett kérdések: a viselkedésváltozás szakaszolása, önszabályozás és implicit hatások

Az eddigiekben a tervezett viselkedés elméletének elemeit, valamint a korábbi viselkedés szerepét tárgyaltuk a viselkedések megvalósításával kapcsolatban. Láttuk, hogy a tervezett viselkedés elmélete a viselkedés varianciájának mintegy 15-30%-át

magyarázza, ehhez a korábbi viselkedés még újabb 10-20%-ot ad hozzá. Az elmélet – és több más pszichológiai modell – középpontjában álló szándék Sheeran (2002) 10 metaelemzésből készített metaelemzése szerint a viselkedés varianciájának 28%-át magyarázza prospektív tanulmányokban. Ez nagy hatásméretnek számít, azonban a viselkedés varianciájának elég nagy részét hagyja magyarázat nélkül. Érdekes tehát megvizsgálni, hogy a szándék kialakulása utáni szakaszban melyek azok a tényezők, melyek hozzájárulnak az eltervezett viselkedés hatékonyabb megvalósításához, illetve miért nem valósul meg sokszor a legerősebb szándék sem.

A szándék-viselkedés kapcsolat felbontható 2x2-es mátrixszá (Sheeran, 2002; Gollwitzer és Sheeran, 2006): szándék van vagy nincs, illetve célelérés van vagy nincs. A szándék-viselkedés konzisztencia azokból ered, akik szándékoznak egy adott cselekvést végrehajtani és végre is hajtják (elkötelezett cselekvők: *inclined actors*), valamint azokból, akik nem szándékoznak egy adott cselekvést végrehajtani és nem is hajtják végre (nem elkötelezett távolmaradók: *disinclined abstainers*). A szándék-viselkedés közötti diszkrepanciát viszont azok okozzák, akik szándékában áll egy cselekvés végrehajtása, de nem hajtják azt végre (elkötelezett távolmaradók: *inclined abstainers*), vagy akik nem szándékoznak a viselkedést végrehajtani, mégis végrehajtják (nem elkötelezett cselekvők: *disinclined actors*). Sheeran (2002) eredményei szerint inkább az elkötelezett távolmaradókból származik a szándék-viselkedés eltérés nagy részét: a szándékozó, de nem cselekvő résztvevők mediánja 47% volt a feldolgozott metaelemzésekben, míg a nem szándékozó, mégis cselekvő résztvevőké mindössze 7%. Ez azt mutatja, hogy többnyire nem a szándékkal (motivációval) van probléma, sokkal inkább a megvalósítással.

Mindez azt is mutatja, hogy a viselkedések, legalábbis az ismétlődően előforduló viselkedések megvalósítását érdemesebb összetettebb folyamatként felfogni, hiszen ezeknél a viselkedés megvalósítása többszöri cselekvést igényel, melynek során a személy motiváltsága (szándéka) is folyamatosan változhat. A viselkedések hosszabb távú megvalósítását tehát érdemesebb egy hosszabb folyamatnak tekinteni, amelyben a szándék megszületése csak az egyik első szakasz. A szakirodalomban vitatott kérdés, hogy a viselkedésváltozást kontinuumnak vagy külön szakaszokból álló folyamatnak érdemes-e tekinteni (pl. Schwarzer, 2008; Rutter és Quine, 2002; Weinstein, Rothman és Sutton, 1998). A folyamatmodellek (ilyen a tervezett viselkedés modellje mellett a modell előzménye, az indokolt cselekvés elmélete, valamint az itt nem tárgyalt védelemmotivációs elmélet: *Protection Motivation Theory*) nem feltételeznek külön szakaszokat. A viselkedést a szándék következményének tartják, és az azt előrejelző és magyarázó tényezőkre összpontosítanak. E megközelítés szerint a magyarázó tényezők bármelyikére hatást gyakorolva növelhető a viselkedés iránti szándék, ebből következően a viselkedés megjelenése. E modellek legnagyobb problémája azonban pontosan a szándék és a viselkedés között tapasztalható eltérés; a szándékot pontosabban magyarázzák, mint magát a viselkedést. A szakirodalomban így megjelentek és népszerűek azok az elméletek, melyek minőségileg is elkülöníthető szakaszokra osztja a viselkedésváltozást (Rutter és Quine, 2002; Schwarzer, 2008; Weinstein és mtsai, 1998). Legismertebb és legszélesebb körben kutatott talán Prochaska transzteoretikus változásmodellje, amely – legelterjedtebb formájában – öt szakaszra osztja a viselkedésváltozást (Schwarzer, 2008; Prochaska és mtsai, 1992). Szintén teljes modell Weinstein 7 szakaszból álló elővigyázatosság-alkalmazás folyamatmodellje (*Precaution Adoption Process Model*, PAPM: Rutter és Quine, 2002; Weinstein és mtsai, 1998). A szakaszmodellek felfogásából az következik, hogy mindegyik szakaszban eltérő folyamatok zajlanak az egyénben, és más-más intervencióra van szükség, attól függően, hogy az egyén melyik szakaszban van. A

tiszta szakaszolást elméleti szempontból is sokan megkérdőjelezik (Rutter és Quine, 2002), és empirikusan is nehéz az elkülöníthető szakaszokat igazolni (pl. Armitage, 2005; Etter és Sutton, 2002; Marshall és Biddle, 2001). Az elméletek harmadik típusa ezért arra törekszik, hogy a folyamatmodellel valamiféle szakaszolást ötvözzön. A viselkedésváltozást többnyire a szándék kialakulásáig tartó motivációs szakaszra és az azt követő akarati (*volitional*) vagy viselkedéses szakaszra bontják; az akarati/viselkedéses szakaszon belül pedig többnyire a viselkedésváltozás kezdeti és a viselkedést fenntartó szakaszra osztják a folyamatot. A következőkben tárgyalandó elméletek mindegyikére ez a felfogás jellemző: mindegyik a szándékot tartja a viselkedés egyik prediktorának, azonban a szándék és a viselkedés közé vagy bizonyos technikákat helyez, pl. a tervezést, vagy erre a szakaszra egyéb tényezők hatását is feltételezi (részletesen l. a következő fejezeteket).

Mindez szemléleti váltást is jelent az elméletekben. Eddig a szándékot tekintettük a viselkedés fő prediktorának, ami a főleg a racionális döntéshozatal által irányított egyszerűbb cselekvéseknél valószínűleg így is van. Azonban a szándék-viselkedés eltérés azt mutatja, hogy itt összetettebb folyamatokról van szó. Az akarati szakasz egyben a szelfreguláció (önszabályozás) szakasza is, hiszen különösen a viselkedésváltozás kezdetén a személy a megszokott mintáival szemben cselekszik, tehát a szokásos viselkedését gátolnia, az új viselkedését pedig megvalósítania kell. Az önszabályozás azt jelenti, hogy egy bizonyos cél érdekében kontrollt gyakorolunk saját magunkon, és a spontán tanult, szokásos vagy velünk született viselkedés helyett szándékvezérelt módon cselekszünk (a fogalomról részletesen: I.2.4.1.; Sniehotta, Schwarzer, Scholz és Schüz, 2005; Hagger, Wood, Stiff és Chatzisarantis, 2009; Baumeister, Gailliot, Dewall és Oaten, 2006). Az önszabályozás nehézségét az adja, hogy önkontroll szükséges hozzá, ami viszont erőforrásigényes, és korlátozottan áll a személy rendelkezésére (részletesen: I.2.4.1.). Önszabályozást igénylő helyzetekben tehát ezt a korlátozott erőforrást használja a személy, ami azt is jelenti, hogy idővel kimerülhet az erőforrás. Ebben a szakaszban minden olyan tényező, ami csökkenti az önszabályozó kapacitás leterheltségét, elősegítheti a szándék sikeres megvalósítását. Ilyenkor sokszor már inkább gyakorlati módszerekről van szó. E szakasz leggyakrabban kutatott módszere a tervezés, amely azzal segít elsősorban, hogy nem *in situ* kell dönteni, hanem a tervek alapján minimális tudatos odafigyeléssel tud a szándékának megfelelő módon cselekedni a személy.

Még egy tényezőt érdemes figyelembe venni, amikor hosszabb időn át tartó cselekvések megvalósításáról van szó, különösen a viselkedésváltozási folyamat kezdetén, vagy – más okok miatt – amikor már szokássá alakult a viselkedés. A tervezett viselkedés elmélete által feltételezett tudatos és racionális viselkedésirányítás mellett szerepet játszhatnak, sőt, amikor a viselkedés tényleges megvalósítására kerülne a sor, gyakran döntő szerepet játszanak az implicit hatások, vagy éppen az impulzív döntések és az érzelmek (Hofmann, Friese és Wiers, 2008). E viselkedések hosszú távú tervezést, viselkedéskövetést igényelnek, ennek során az impulzív hatások gátlását. Mindez szintén önszabályozást, a végrehajtó funkciók működését igényli (I.2.4.2.).

A szándék és viselkedés közötti kapcsolat tökéletlenségét más szempontból magyarázza Hall és Fong (2007). Szerintük az emberi viselkedést nagymértékben befolyásolják a viselkedés azonnali következményei, és a szándék-viselkedés diszkrepanciát az okozhatja, hogy egy hosszú távon előnyös viselkedés rövid távon kényelmetlenséggel jár, és a tényleges cselekvést gyakran az utóbbi határozza meg. Ezért figyelembe kell venni az idői perspektívát is, valamint az ebben meglévő egyéni különbségeket (részletesen: I.2.5.4.1.).

A dolgozat most következő részében először egy önszabályozó stratégia, a tervezés szerepét tekintem át. A tervek típusainak és a velük kapcsolatos empirikus eredményeknek a megbeszélése után a tervezés által felvetett elméleti kérdéseket is összefoglalom. Ezek közül kiemelendő az automatikus viselkedésirányításban feltételezett szerepük; a viselkedésirányítás tudatos formáján kívül működő automatikus viselkedésirányításról részben már esett szó a korábbi viselkedés szerepével kapcsolatban (I.2.2.1.2.).

A tervezés már önszabályozó stratégia; ezt követően tehát az önszabályozással kapcsolatos kérdéseket: az önszabályozó kapacitás kimeríthetőségéről szóló feltételezést és az önszabályozó kapacitásban feltételezett egyéni különbségeket tárgyalom. Az önszabályozó kapacitás egyéni különbségei részben a végrehajtó funkciók erősségének különbségeit jelentik; ez egyben az önszabályozás biológiai alapja is lehet. Végül bemutatok egy új modellt, az önszabályozás időbeli elméletét, amely az eddig említett tényezőket igyekszik egy modellbe ötvözni.

I.2.4. A tervek szerepe a szándék megvalósításában

A posztmotivációs szakasz prospektív önszabályozó stratégiái közül az egyik leggyakrabban tárgyalt a tervezés témaköre. A cselekvésre vonatkozó tervek kérdése már a 60-as évek közepén megjelent a szakirodalomban (Leventhal, Singer és Jones, 1965, idézi pl. Schwarzer, 2008); ismertté Gollwitzer szándékmegvalósítási elméletével vált a 2000-es évek elején (*Implementation Intentions*, Gollwitzer, 1999; Gollwitzer és Sheeran, 2006; Webb és Sheeran, 2003). A tervezés a posztmotivációs szakasz egyik fő eleme Schwarzer egészségcselekvés-folyamat megközelítésében⁶ (*Health Action Process Approach*: Schwarzer, 2008) is. A szakirodalomban felmerült, hogy a tervezett viselkedés elméletét ki kellene egészíteni a tervezéssel (Sheeran és Orbell, 1999, idézi Prestwich és Kellar, 2010). A tervezés szerepét sokan vizsgálták olyan módon, hogy a tervezett viselkedés elméletét egészítették ki a tervezéssel (pl. White, Terry, Troup, Rempel és Norman, 2010; de Bruijn, 2011; Pakpour, Mohammadi Zeidi, Chatzisarantis, Molsted, Harrison és Plotnikoff, 2011).

I.2.3.1. A tervek típusai

A tervek két típusát különböztethetjük meg: az egyik arra vonatkozó konkrét terveket jelent, hogy egy cselekvést mikor, hol és hogyan hajtunk végre. Ezt a tervezést Schwarzer cselekvéstervezésnek (*action planning*) nevezi, Gollwitzer pedig szándékmegvalósításnak (*Implementation Intentions*). A tervek másik típusa Schwarzer modelljében jelenik meg: a megküzdéstervezés (*coping planning*) bizonyos akadályok felmerülésének esetére készített terveket jelent. A tervezés témakörének tárgyalását nehezíti, hogy a szakirodalomban a konstruktumok definíciói nem teljesen tisztázottak, valamint a mérési módszerük is rendkívül heterogén (Carraro és Gaudreau, 2012).

I.2.3.1.1. Szándékmegvalósítási tervek (cselekvési tervek)

A tervek egyik típusa tehát az, amikor bizonyos, a jövőben előfordulható szituációk esetére készítünk terveket. Ezek „ha..., akkor...”-tervek; az adott célhoz vezető bizonyos cselekvést mikor-hol-hogyan valósít meg a személy. Ezt Gollwitzer (pl. Gollwitzer, 1999) szándékmegvalósításnak (*implementation intentions*), Schwarzer (pl. Schwarzer, 2008) pedig cselekvéstervezésnek, cselekvési terveknek (*action planning*) nevezi. Gollwitzer (1999, 495) szerint e terveknek a következő a szerkezete: „Amikor x szituáció felmerül, y-t fogom tenni.” Schwarzer nem kapcsol hozzájuk ha-

⁶ A modell a tervezés mellett az énhatékonyság elemekre bontásával jelzi előre a szándékot, illetve a szándékformálás utáni szakaszban a viselkedés elindítását és fenntartását. A modell ismertetése meghaladja dolgozatom kereteit.

akkor szerkezetet, hanem azt mondja, hogy ezek a tervek a szituáció specifikus paramétereit (mikor, hol), valamint egy cselekvési sorozatot (hogyan) tartalmaznak (Schwarzer, 2008, 9.). Annak ellenére, hogy a tervek kétféle definíciója, valamint formai jellegzetességei eltérnek egymástól, a szakirodalom egymás szinonimájaként kezeli a cselekvéstervezést, valamint a szándékmegvalósítási terveket. (A tervek megfogalmazásával kapcsolatos kérdések: I.2.3.3.4.)

Gollwitzer (1999, 495.) szerint ezeknek a terveknek a lényege az, hogy „lehetővé teszik, hogy az emberek a célirányos viselkedésük tudatos és erőfeszítést igénylő szabályozásáról stratégiaileg átválthassanak a kiválasztott környezeti kulcsok által biztosított automatikus kontrolláltságra”, tehát a szándékok általi cselekvésirányításról a célérés automatikus önszabályozására. E tervekkel tehát a személy átadja a kontrollt a környezeti kulcsoknak, melyek automatikusan, gyorsan és külön erőfeszítés nélkül elindítják a cselekvést. A személy részéről ez azt igényli, hogy a terveket előre alakítsa ki, illetve azt az elkötelezettséget feltételezi, hogy mihamarabb létrejön egy adott szituáció, az adott módon fog cselekedni. A tervek megalkotásával könnyebb lesz a szituáció felismerése, mivel az adott szituáció reprezentációja hozzáférhetőbbé válik, és a megfelelő kulcsok gyorsan és erőfeszítés nélkül indítják a cselekvést. Gollwitzer és Sheeran (2006) ismertetik a szándékmegvalósítási tervek hatékonyságának bizonyítása érdekében folytatott kísérleteket, melyek bizonyos kognitív feladatok esetében vizsgálták a „ha..., akkor...”-tervek működését. Ezek alapján az mondható, hogy a szándékmegvalósítási tervek megalkotása esetén a cselekvés valóban az automatizált cselekvés három jellemzőjét fogja mutatni: a cselekvés azonnali lesz, hatékony, és nem igényel az adott pillanatban tudatos döntést.

A szándékmegvalósítási tervek hatékonysága attól függ, hogy a helyzetek és a válaszok megválasztása megfelelő-e. Ha nagyon ritkán előforduló helyzeteket választ (pl. lépcsőzik mozgólépcső helyett – de ritkán van választási lehetősége), vagy olyan válaszokat, melyek önmagukban nem vezetnek el a célhoz (pl. csak a lépcsőzés nem fog súlyvesztéshez vezetni), vagy melyeket a személy képtelen megvalósítani (pl. az irodába gyalog megy fel – a 25. emeletre), akkor nem segítenek a tervek. Akkor sem, ha a helyzetek és a válaszok nem pontosan meghatározottak (pl. a terv „ha”-része: holnap, az „akkor”-része: egészségesen étkezni), hiszen pont arra nem jók ezek a tervek, hogy egy adott szituációban ne kelljen tudatosan dönteni. A terveknek tehát pontosan meghatározottnak kell lenniük, életképesnek (olyan helyzetekre vonatkozóknak, melyekkel találkozik a személy, és képes is a cselekvés végrehajtására), illetve instrumentálisnak (a megtervezett válasz hozzájárul a céléréshez). A tervek személyre szabottsága is fontos: azokra a helyzetekre készüljön terv, amelyek valóban akadályozzák a célérést (I.2.3.3.4.).

I.2.3.1.2. Megküzdéstervezés (megküzdési tervek)

A tervek másik típusa a viselkedés megvalósítása során felmerülő nehézségekre, akadályokra készül fel, azáltal, hogy a kihívást jelentő helyzetre olyan megküzdési terveket dolgoznak ki, amelyek ezek között a nehezített körülmények között is biztosítják a viselkedés végrehajtását (Snichotta és mtsai, 2005; Schwarzer, 2008). A megküzdéstervezés tehát abban lehet hatékony, hogy a cselekvés végrehajtását veszélyeztető szituáció felmerülésekor kész alternatívát ad a személynek, így nem az adott pillanatban kell választ kitalálnia és azt megvalósítania.

A megküzdéstervezéshez hasonló módszereket alkalmaznak a kognitív viselkedésterápiában is, amikor várható jövőbeli helyzetekre készülnek fel gyakorlással. A terápiás célú használatától eltérően azonban a megküzdéstervek alapfeltevése, hogy a készítésükhöz szükséges tapasztalat, valamint a belőle fakadó szelfregulátoros megküzdési válaszok a személy rendelkezésére állnak, csakúgy, mint az a képesség,

hogy a cselekvés végrehajtását akadályozó szituációs kulcsokat felismerje (Sniehotta, Scholz és Schwarzer, 2006), tehát nem igényli szakember közreműködését e tervek készítése. A megküzdéstervek természetesen egyéni, hiszen egyéni rizikóhelyzetekre szólnak. A hatékony megküzdéstervek készítéséhez szükség van valamennyi tapasztalatra; ez azt is jelenti, hogy a cselekvésváltoztatás elején felmért megküzdéstervek kevésbé lesznek prediktív erejűek, mint a később, már tapasztalat birtokában készített megküzdéstervek (Sniehotta és mtsai, 2005).

1.2.3.2. A tervezés hatékonysága az empirikus eredmények tükrében

Mind a szándékmegvalósítási, mind a cselekvési tervek szerepének igazolására számos gyakorlati vizsgálatot végeztek. Gollwitzer és munkatársai elsősorban kísérleteket végeztek a szándékmegvalósítási tervek vizsgálatára. Ezek többnyire kognitív feladatok voltak (pl. kettős feladat), melyek végrehajtását gyorsította a cselekvési tervek készítése. Ezek a laboratóriumi helyzetek természetesen kevésbé énkéntesek, míg a gyakorlatban sok olyan viselkedés van, melyekben alkalmazhatóak a tervek; mára ezek vizsgálatára is számos tanulmány született. Schwarzer és munkacsoportja elsősorban különböző egészségviselkedések esetében vizsgálták a tervezés szerepét is (többek között étkezési szokásokkal és testmozgással kapcsolatban). Több tanulmányuk szívbeteg viselkedésváltozásával foglalkozott, ezek eredményeit az 1.2.7.3. részben ismertetem. Mára több metaelemzés is született, a következőkben ezek eredményeit foglalom össze.

1.2.3.2.1. Metaelemzések: a tervezés szerepének empirikus igazolása

A tervezéssel kapcsolatban a 2000-es évek elején jelentek meg az első metaelemzések; ezek a cselekvési tervekkel vagy szándékmegvalósítási tervekkel foglalkoztak. Sheeran, Milne, Webb és Gollwitzer (2005) összefoglalása három korábbi metaelemzés eredményét közli (az idézett cikkek: Sheeran, 2002; Koestner és mtsai, 2002; Gollwitzer és Sheeran, 2003). Ezek szerint a tervek készítése hozzájárul a viselkedés megvalósításához, mégpedig közepes-nagy hatásmérettel: az elemzésekben kapott hatásméret $d=0,54$ és $d=0,70$ között változott. Gollwitzer és Sheeran (2006) metaelemzése 94 teszt ($n=8461$) eredményét összesítette. Az átlagos hatásméret $d=0,65$ volt (95% CI= $0,60-0,70$), ez közepes-nagy hatásméretnek tekinthető. A hatásméretben nem volt különbség a tanulmányok típusa (korrelációs vagy kísérleti), a viselkedés mérése (önbeszámoló vagy objektív), a tanulmányok publikációs státusa (megjelent vagy sem) alapján. A vizsgált tanulmányok többsége egyetemista vagy általános mintán történt; ezeknél, valamint a néhány, fizikai betegségben szenvedő mintát feldolgozó tanulmánynál közepes hatásméretet találtak. Azonban pszichológiai problémákkal küzdők, pl. heroinfüggő, szkizofrén vagy agysérült betegeknél nagyobb a hatásméret ($0,87$ és $1,32$ közötti: Gollwitzer és Sheeran, 2006, 93.). A szándékmegvalósítási tervek készítése tehát különösen azoknál lehet fontos, akiknek problémát jelent a viselkedés szabályozása. A tervek készítése könnyű feladatok esetében nem tesz hozzá számottevően a szándék hatásához, azonban nehéz feladat esetén, vagy az önszabályozó kapacitás (1.2.4.1.) más okból történt kimerülése esetén növelik a hatékonyságot (Sheeran és mtsai, 2005). A szándékmegvalósítási tervek tehát elsősorban az önszabályozási kapacitás csökkent volta vagy kimerülése esetén lehetnek fontosak (részletesen: 1.2.4.1.2.).

Gollwitzer és Sheeran (2006) viselkedéstípus szerint is vizsgálták a tervezés eredményességét. A hatásméret $0,41$ és $1,12$ között mozgott; az egészségviselkedések esetében közepes hatásméretet kaptak ($d=0,59$, 95% CI= $0,52-0,67$, $n=2861$). (Az egészségviselkedéssel kapcsolatos eredmények részletesen: 1.2.6.1.2.)

A tervezés szerepével kapcsolatos legfrissebb metaelemzést Carraro és Gaudreau (2012) végezték a testmozgással kapcsolatos irodalomból. Mind kísérleti, mind korrelációs tanulmányokban vizsgálták a cselekvési és megküzdési tervek szerepét. A korrelációs tanulmányokban a spontán megalkotott tervek szerepeltek: ezeknél azt kérdezik a résztvevőktől, hogy mennyire készítettek spontán terveket a testmozgás megvalósítására, illetve a felmerülő akadályok leküzdésére. A kísérleti (intervenciós) tanulmányokban vagy indukálják a tervek készítését, vagy kifejezetten erre instruálják a résztvevőket. A metaelemzés a korrelációs tanulmányokban mindkét típusú tervezésnél közepes-nagy hatásméretet kapott: a spontán cselekvési tervek hatásmérete $\varphi=0,41$ (95% CI =0,39-0,44), a megküzdési terveké pedig $\varphi=0,38$ (95% CI =0,33–0,43). Ez azt mutatja, hogy a testmozgás megvalósításánál mindkét típusú terv hatékony. Az intervenciók esetében két elemzést is végeztek. Amikor az összes kísérleti feltételt az összes kontrollfeltételhez hasonlították, akkor kicsi-közepes hatásméretet találtak ($\varphi=0,24$, 95% CI=0,21-0,26), amikor pedig a csak tervezést tartalmazó intervenciókat hasonlították össze a semleges kontrollfeltételekkel (ezekben vagy semleges, a célviselkedéshez nem kapcsolódó feladat volt, vagy semmi), akkor közepes-nagy lett a hatásméret ($\varphi=0,37$, 95% CI=0,32-0,41). Utóbbi hatásméret a korrelációs tanulmányok hatásméretének megfelelő; előbbit pedig tekinthetjük tisztán a tervezés hatásának, hiszen ezek között a tanulmányok között szerepeltek olyanok, amelyeknél a kontrollfeltétel is a célviselkedés megváltoztatására irányult, csak más módszert alkalmazott. A szerzők ugyanakkor felhívták arra is a figyelmet, hogy a metaelemzésben szereplő kísérleti tanulmányok közül sok rossz vagy tisztázatlan minőségű.

A tervezéssel kapcsolatos metaelemzések eredményeiből az is látható, hogy az újabb, gyakran módszertanilag is szigorúbb metaelemzések kisebb hatást tártak fel, mint a régebbi metaelemzések: a 2010 előtti metaelemzések hatásmérete 0,54 és 0,70 között volt, míg a 2010 utániaké 0,24 és 0,43 között. Ennek ellenére a tervezés szerepe jelentős a szándék és a viselkedés közti különbség csökkentésében. A metaelemzések adatait részletesen l. 6. táblázat.

6. táblázat. A tervezéssel kapcsolatos metaelemzések eredményei

Metaelemzés	Koestner és mtsai, 2002	Gollwitzer és Sheeran, 2006	Adriaanse és mtsai, 2011	Belanger-Gravel és mtsai, 2011	Carraro és Gaudreau, 2012
Vizsgált viselkedés	vegyes	vegyes/egészség viselkedés	táplálkozás	testmozgás	testmozgás
Cselekvési tervek összesen ^a		d=0,59 (95% CI=0,52-0,67) ^f	d=0,43 (95% CI=0,28-0,57) d=0,51; d=0,29 ^h		
Cselekvési tervek korrelációs ^b	d=0,54 (95% CI=0,41-0,67)	d=0,70 (95% CI=0,61-0,82) ^g			$\varphi=0,41$ (95% CI=0,39 - 0,44)
Megküzdési tervek korrelációs ^b					$\varphi=0,38$ (95% CI=0,33 - 0,43)
Cselekvési tervek kísérleti ^c		d=0,65 (95% CI=0,61-0,70) ^g		0,31 (95% CI=0,11-0,51) 0,24 (95% CI=0,11-0,35) ⁱ	
Összes intervenció ^d					$\varphi=0,24$, (95% CI=0,21 - 0,26)
Csak tervezés intervenció ^e					$\varphi=0,37$ (95% CI=0,32-0,41)

Megjegyzés:

a: a cselekvési tervek összesített eredménye, a tanulmány típusától függetlenül

b: korrelációs tanulmányok: a spontán kialakított cselekvési ill. megküzdési terveket vizsgálták

c: intervenciók során alkalmazott tervezés

d: csak Carraro és Gaudreau (2012) tanulmányában: minden tervezést tartalmazó intervenció eredménye összehasonlítva a bármilyen kontrollfeltétellel

e: csak Carraro és Gaudreau (2012) tanulmányában: csak tervezést tartalmazó intervenciók eredménye összehasonlítva a semleges kontrollfeltételekkel (melyek nem tartalmaztak intervenciót)

f: az egészségviselkedésre vonatkozó eredmény

g: mindegyik viselkedéstípus eredményét tartalmazza

h: az első eredmény az egészséges étkezés előmozdítására, a második az egészségtelen étkezés visszaszorítására vonatkozik

i: az első eredmény az intervenció után, a második az utánkövetés során kapott hatásméret

I.2.3.2.2. Demográfiai jellemzők és tervezés

Néhány tanulmány vizsgálta egyes demográfiai jellemzők szerepét a tervezés tekintetében. A tervezés szerepe nőknél nagyobb lehet, mint férfiaknál. Az étkezési szokásokat dél-koreai mintán vizsgálták (Schwarzer, 2008). Az éhatékonyság mindkét nem esetében szignifikáns prediktor volt, míg a szándék és a tervezés csak nőknél. Nemi eltéréseket Hankonen, Absetz, Ghisletta, Renner és Uutela (2010) tanulmánya is kimutatott cselekvéstervek esetében. Testmozgást vizsgáltak 3 hónap utánkövetéssel. A vizsgálat kezdetén nem volt nemi különbség a tervezésben és az éhatékonyságban, társas támogatást viszont a férfiak kaptak többet. A három hónap elteltével a nők több terv készítéséről számoltak be, illetve a tervek készítésének és az éhatékonyságnak a növekedése előrejelezte a testmozgás növekedését is.

Az életkor változásával változhat a tervezés spontán használata, valamint a tervezési intervenciók hatékonysága is. Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzése

szerint spontán tervezés esetében az életkorral csökkent a cselekvési tervek és a testmozgás kapcsolata, legalábbis a legrövidebb és a leghosszabb idejű utánkövetés esetében: a minta átlagéletkorának egy évvel való növekedése 0,007-tel csökkentette a cselekvési tervek és a testmozgás közötti kapcsolat erejét. Megküzdési tervek esetében csak a leghosszabb idejű utánkövetésnél volt gyengítő ereje az életkornak. Ugyanakkor az intervenciók esetében az életkor növekedésével hatékonyabbá váltak a tervek. A szerzők ezt azzal magyarázzák, hogy az életkor előrehaladtával a kognitív funkciók változnak, ami a tervezés hatékonyságát csökkenti (I.2.4.2.), azonban az intervenciók pontosan abban lehetnek hatékonyak a strukturáltságuk, valamint az intervenció során nyújtott támogatás és irányítás miatt, hogy az életkornak ezt a hatását ellensúlyozzák, és így a tervek hatékonyságát biztosítsák. Ugyanakkor az is hozzájárulhatott ehhez a különbséghez, hogy az idősebb minták gyakran rehabilitációban részt vevő betegminták voltak, és ott szintén hasonló mintázatot kaptak a szerzők (részletesen: I.2.7.3.).

I.2.3.3. A tervezéssel kapcsolatos vitatott kérdések

Ahogy láttuk, a tervekkel kapcsolatos empirikus eredmények azt mutatják, hogy a tervezés növelheti a szándék megvalósításának az esélyét. Elméleti szempontból ugyanakkor vannak vitatott kérdések a tervekkel kapcsolatban.

I.2.3.3.1. A szándékmegvalósítási tervek működési mechanizmusai

Gollwitzer elsősorban azzal magyarázza a szándékmegvalósítási tervek működését, hogy a tervek megfogalmazása növeli a releváns környezeti kulcsok hozzáférhetőségét, és a szituáció és a hozzá kötött cselekvés összekapcsolásával a környezeti kulcsok automatikusan beindítják a cselekvést (Gollwitzer, 1999; Sheeran és mtsai, 2005). Ilyen módon a szándékmegvalósítási tervek a szokásokhoz hasonlóan működnek, hiszen azonnalivá, hatékonyvá és tudatos figyelmet, akaratlagos kontrollt nem igénylővé teszik a viselkedést. A tervek működése így két tényezőtől függ: a szituációs kulcsok (a lehetőségek) hozzáférhetőségétől, illetve a szituációs kulcs-válasz kapcsolat erősségétől (Sheeran és mtsai, 2005).

A szándékmegvalósítási tervek mechanizmusainak tisztázása napjainkban folyik a szakirodalomban; fő kérdés, hogy valóban a szituációs kulcs és a viselkedés között kialakított asszociáció miatt működik-e a tervezés. Ajzen, Czsch és Flood (2009) megkérdőjelezi, hogy a kulcsok és a viselkedés egyetlen mentális összekötésével a szokásokhoz hasonló automatikusság jöhetne létre. Érvelésük szerint az ennek igazolására végzett laboratóriumi tesztek nem biztos, hogy a hétköznapi életben is relevánsak. A laboratóriumban a szándékmegvalósítási tervek felgyorsították a választ, a hétköznapi helyzetekben azonban nem biztos, hogy a gyorsabb reakció szükséges feltétele a szándék megvalósításának. A másik ellenvetésük pedig az, hogy a kísérletek során a résztvevők tudatosan próbálták a kívánt választ adni; a hétköznapi helyzetekben viszont épp az lenne a szándékmegvalósítási tervek lényege, hogy ne igényeljék a szándék tudatosságát. Ajzen és mtsai (2009) szerint ha az eredeti magyarázat megállja a helyét, akkor a specifikusabb kulcsokhoz kötött viselkedés eredményesebb szándékmegvalósítást okozna. Így a szándékmegvalósítási tervek specifikusságát változtatták kísérletükben (n=102 egyetemista, a vizsgált viselkedés tévéműsorok értékelése és az értékelés eljuttatása). Eredményeik szerint a szándékmegvalósítási tervek formálása valóban növelte a viselkedés végrehajtását, azonban nem volt különbség a specifikus (egy konkrét napra vonatkozó) vagy általános (egy hétre vonatkozó) szándékmegvalósítási tervek hatékonysága között. A specifikus feltételben a résztvevők 59%-a, az általános feltételben 61%-a valósította meg a viselkedést, míg a kontrollcsoportban, akiktől nem kértek szándékmegvalósítási terv megalkotását, 37% hajtott végre a viselkedést.

Alternatív magyarázat lehet a szándékmegvalósítási tervek hatékonyságára az, hogy a tervek készítésével és kimondásával az elköteleződés válik nagyobb mértékűvé, és emiatt valósulnak meg nagyobb valószínűséggel a viselkedések (Ajzen és Fishbein, 2005; Ajzen és mtsai, 2009). Ajzen és munkatársai (2009) ezt a hipotézist is tesztelték. Az elköteleződés a szándékmegvalósítási tervekhez hasonlíthatóan eredményes volt: azok, akiktől nem kértek elköteleződést, 42%-ban küldték vissza a műsorok értékelését, az elköteleződőknek pedig 61,5%-a. Az elköteleződés és a szándékmegvalósítási tervek nem tettek hozzá egymás hatásához; az elköteleződés szándékmegvalósítási tervek nélkül is hatékony volt.

Papies, Aarts és de Vries (2009) is megkérdőjelezte azt, hogy a szándékmegvalósítási tervek hatékonysága egyszerű kulcs-viselkedés asszociáción alapszik. Szerintük a „ha...-akkor...”-tervek azért segítik a viselkedés megvalósítását, mert ezek megalkotásakor a személy a jövőbe tekint, mentális szimulációt végez a jövőn, és ennek lehet hosszú távú hatása a viselkedésre. Kísérletükben ugyanarra a viselkedésre (a kísérletvezetőhöz egy szokatlan útvonalon keresztül való visszatérésre) az egyik csoportnak asszociációkat építettek ki, a másik csoport szándékmegvalósítási tervet készített, a kontrollcsoport pedig egyiket sem végezte. A kísérlet második alkalma egy héttel később volt, amikor hasonló módon kellett visszatérni a kísérletvezetőhöz; ekkor már nem történt beavatkozás. Az eredmények azt mutatták, hogy az első alkalommal mindkét kísérleti csoport jobb eredményt ért el, mint a kontrollcsoport, egy héttel később azonban már csak a szándékmegvalósítási tervet készítő teljesítménye tért el a kontrollcsoporttól. Ez a hatás akkor is megmaradt, ha statisztikailag kontrollálták a tervek megfogalmazásakor előforduló, az instrukcióban nem szereplő célreleváns szavak számát; a jobb teljesítmény tehát nem annak volt köszönhető, hogy esetleg a tervek készítése közben több célreleváns szót alkalmaztak. Az asszociáció kiépítése és a szándékmegvalósítási tervek készítése tehát rövid távon ugyanazt a kedvező hatást mutatta, hosszú távon azonban csak a szándékmegvalósítási tervek voltak hatékonyak. A szerzők feltételezése szerint ez a különbség abból fakad, hogy a jövőbeli cselekvés tervezése során a cselekvés mélyebb reprezentációja valósul meg, mégpedig szenzomotoros információk is konszolidálódnak a hosszú távú memóriába, ezért lesz könnyebb e cselekvések megvalósítása még hosszabb idő elteltével is.

A szándékmegvalósítási tervek hatékonyságának mechanizmusai tehát további kutatást igényelnek: az eredetileg feltételezett asszociáció nem az egyetlen lehetséges magyarázat.

I.2.3.3.2. A cselekvési és megküzdési tervek kapcsolata egymással

A megküzdési tervek készítése természetesen magában foglalja a cselekvéstervezést is, hiszen pontos helyzetekre készül fel az illető; míg a cselekvéstervezés inkább a feladat elvégzését facilitáló stratégia, a megküzdéstervezés inkább a feladattól való elterelődés gátlását segíti elő (Sniehotta és mtsai, 2005). A kétféle tervezés pszichometriailag különválasztható fogalom (bár van ezzel ellentétes vélemény is: van Osch és mtsai, 2011 véleményét idézi Carraro és Gaudreau, 2012). Sniehotta és mtsai (2005) faktorelemzést végeztek a tervezést és a szándékot mérő tételeken; a tervek két típusának megfelelő tételek külön faktorokon súlyozódtak; a kétféle terv tartalma, célja, valamint a viselkedésváltozás során betöltött szerepe is eltérő, de a mediáló észlelési, figyelmi és emlékezeti folyamatokat egyformának tételezi a szakirodalom (Sniehotta és mtsai, 2005; Scholz, Schüz, Ziegelmann, Lippke és Schwarzer, 2008).

Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzése is megerősítette, hogy érdemes különválasztani a kétféle tervet, annak ellenére, hogy erősen korrelálnak ($\varphi=0,61$), és

annak ellenére, hogy sem a spontán tervezést vizsgáló tanulmányokban, sem az intervenciók esetében nem volt lényeges különbség azok között, akik csak cselekvési tervet, és azok között, akik cselekvési és megküzdési tervet is alkalmaztak. A szerzők szerint korai lenne arra következtetni, hogy a cselekvési és megküzdési terveket lehetne egy fogalomként kezelni, annál is inkább, mivel Belanger-Gravel és munkatársai (2011) metaelemzése eredményesebbnek találta azokat az intervenciókat, melyekben a cselekvési terveket megküzdési tervekkel is kiegészítették. Carraro és Gaudreau (2012) inkább arra hívják fel a figyelmet, hogy lehet, hogy a korrelációs tanulmányok esetében moderált mediációs modell magyarázná legjobban a szándék, a megküzdési tervek és a testmozgás kapcsolatát, olyan módon, hogy a szándék és testmozgás kapcsolatát a cselekvéstervezés mediálja, de csak a megküzdéstervezés magasabb szintje esetében.

I.2.3.3.3. A tervezés sorrendisége

Szintén vitatott kérdés, hogy a kétféle tervezés időben hogyan viszonyul egymáshoz, illetve hogyan illeszkednek be a szándék és a viselkedés közötti folyamatba. Schwarzer eredeti modelljében a kétféle tervezés egyidejűleg történik, és a két terv külön-külön, egyfajta kettős mediálóként működik a szándék és a viselkedés között (Schwarzer, 2008; Carraro és Gaudreau, 2012). A szakirodalomban gyakoribb azonban az a nézet, hogy a cselekvéstervezés megelőzi a megküzdéstervezést (Sniehotta és mtsai, 2005; Carraro és Gaudreau, 2012). A cselekvéstervezés elsősorban a viselkedésváltozás kezdetekor kap jelentős szerepet (Gollwitzer, 1999; Van Stralen, De Vries, Mudde, Bolman és Lechner, 2009), míg a megküzdéstervezés inkább a viselkedés hosszabb távú fenntartásában fontos (Van Stralen és mtsai, 2009; Sniehotta és mtsai, 2005; Scholz és mtsai, 2008). A cselekvéstervezés különösen fontos lehet olyan viselkedések elkezdésekor, melyek kezdetben kellemetlenséggel járnak, a viselkedés előnyei viszont csak később jelentkeznek (I.2.5.4.1.), vagy olyan cselekvéseknél, amelyek esetében kontrollproblémák vannak jelen. Az általunk tárgyalt egészségviselkedések ide sorolhatók: a testmozgás és a relaxáció elkezdése kezdetben erőfeszítést igényel, és nem biztos, hogy jutalmazó értéke van a személy számára, a dohányzás abbahagyásánál pedig jelentkezhetnek kontrollproblémák a nikotinaddikció miatt.

Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzésében megvizsgálta a Schwarzer elképzelésének megfelelő kettős mediációs modellt, valamint a kétféle tervezés között időbeli különbséget feltételező szekvenciális mediációs modellt is (a két modellt l. 2. ábra). A kettős mediációs modell tesztelésénél az eredmények azt mutatták, hogy a szándék prediktora a viselkedésnek, valamint a cselekvési és megküzdési terveknek egyaránt. A viselkedést (testmozgást) mind a cselekvési tervek, mind a megküzdési tervek előre jelezték; a két típusú tervezés egymással is pozitív összefüggésben állt. A tervek hatásának figyelembe vételével a szándék és a viselkedés kapcsolata csökkent, de szignifikáns maradt (a közvetlen hatás $\beta=0,22$, $p<0,01$); a szándék pedig mindkét tervezésen keresztül közvetett hatást is gyakorolt (cselekvéstervezés: $\beta=0,08$, megküzdéstervezés: $\beta=0,04$, mindkettőnél $p<0,01$). Így elmondható, hogy a szándék közvetlen hatása mellett mind a cselekvéstervezés, mind a megküzdéstervezés mediációja prediktívnek bizonyult a testmozgásra. A modell a testmozgás varianciájának 18%-át magyarázta ($R^2=0,18$).

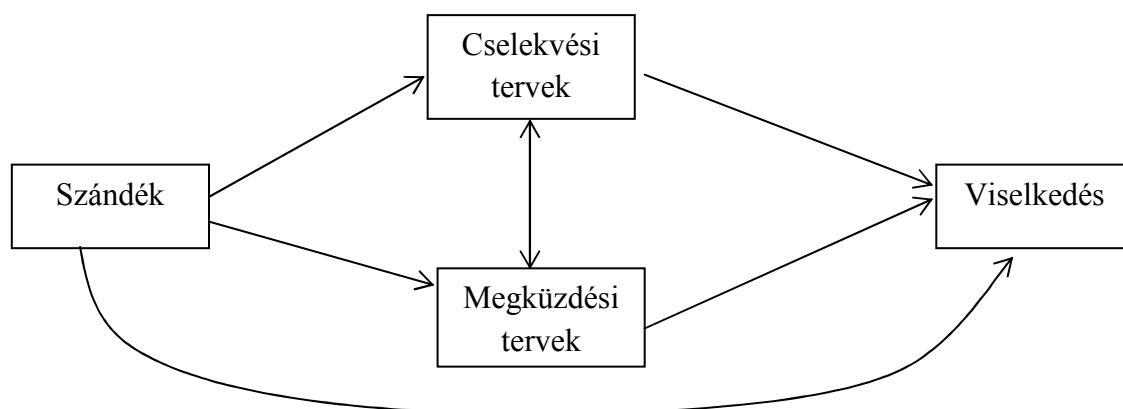
A szekvenciális mediációs modell esetében a szándék prediktora a viselkedésnek, valamint a cselekvéstervezésnek, a megküzdéstervezésnek viszont nem. A cselekvéstervezés prediktora a megküzdéstervezésnek és a viselkedésnek, míg a megküzdéstervezés előre jelezte a viselkedést. A tervek hatásának figyelembevétele után is szignifikáns maradt a szándék hatása a viselkedésre, csaknem olyan erősen, mint a kettős mediációs modell esetében (a közvetlen hatás $\beta=0,21$, $p<0,01$). A szándék és a

viselkedés közötti kapcsolatot a cselekvéstervezés önmagában, a megküzdéstervezés önmagában nem, viszont a cselekvéstervezés-megküzdéstervezés-viselkedés szekvencia részeként mediálta. A modell a testmozgás varianciájának 22%-át magyarázta ($R^2=0,22$).

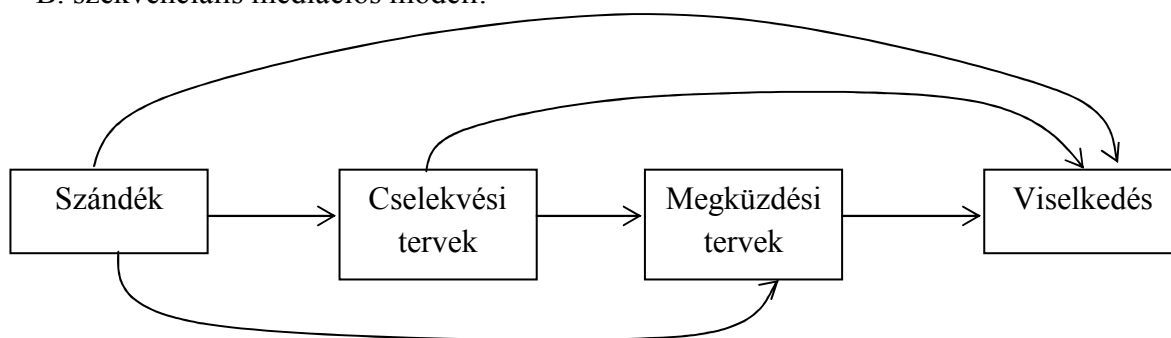
Mindebből az következik, hogy mindkét típusú tervezés önállóan is, és egy szelfregulációs szekvencia részeként is befolyásolja a viselkedést, tehát a viselkedés folyamatos megvalósítása során több ponton is fontos lehet.

2. ábra. A tervezés kettős mediációs és szekvenciális mediációs modellje

A: kettős mediációs modell:



B. szekvenciális mediációs modell:



Megjegyzés: Az ábrák Carraro és Gaudreau (2012) alapján készültek.

I.2.3.3.4. A tervek megfogalmazása

A tervekkel kapcsolatos elméletben fontos szerepet tölt be az, hogy a tervek akkor hatékonyak, ha egyéniek, tehát a személy maga alakítja ki őket. Gyakorlati szempontból viszont előfordulhat, hogy könnyebben megvalósítható pl. egy intervenció során, ha az adott viselkedés megvalósítását akadályozó lehetséges tényezőkről egy listát biztosítunk a résztvevőknek, és abból választhatják ki, ami érinti őket. Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzése nem talált különbséget a kétféle (idiografikus és nomotetikus) tervezést alkalmazó intervenciók között, azonban ezt még nem lehet bizonyító erejűnek tekinteni, mert csak egy olyan tanulmány volt, ami nomotetikus megküzdéstervezést alkalmazott. Ezzel ellentétben Adriaanse, De Ridder és De Wit

(2009) azt mutatták ki, hogy az egészségtelen ételek fogyasztásával kapcsolatos szándékmegvalósítási tervek akkor voltak hatékonyak, ha a személyek maguk választhatták ki a számukra nehézséget okozó helyzetet, és a saját terveiket tudták megfogalmazni. Amikor kész listáról választhatták ki a helyzetet, akkor nem voltak hatékonyak a tervek.

A személyes relevancia mellett a másik tényező, amit figyelembe kell venni, hogy a tervek megfogalmazása egyszerűnek tűnik ugyan, de bizonyos feltételeknek meg kell felelniük ahhoz, hogy hatékonyak legyenek. Hatékonyabbak a tervek, ha a résztvevők segítséget kapnak a tervek megfogalmazásában, mint amikor önállóan alkotják meg terveiket (Armitage, 2009; Ziegelmann, Lipke és Schwarzer, 2006). Úgy tűnik, a tervek megfogalmazása tekintetében az a dilemma, hogy a nomotetikus megközelítés csökkentheti a tervekben szereplő szituációk személyes relevanciáját, az idiografikus megközelítés viszont csökkentheti a tervek színvonalát (Van Osch és mtsai 2010, idézi Carraro és Gaudreau, 2012); és mindkét esetben csökken a tervek hatékonysága.

De Vet és munkatársai (2011) segítség nélkül, de instrukció biztosításával megalkotott szándékmegvalósítási tervek minőségét és mennyiségét vizsgálták tartalomelemzéssel ($n=342$, általános minta, átlagéletkor $45,3 \pm 10,3$ év). Egy olyan kutatás eredményeit elemezték tovább, amelynél a testmozgás nem növekedett jobban azok esetében, akik alkottak szándékmegvalósítási tervet, azokhoz képest, akik nem. A résztvevők legfeljebb három szándékmegvalósítási tervet készíthettek, kaptak instrukciót arra vonatkozólag, hogy hogyan fogalmazzák meg a tervet. Jó minőségű szándékmegvalósítási tervnek azt tekintették, ami specifikus, részletes: pontosan meghatározza, hogy mit, mikor, hogyan fog végezni a személy. Erre példa lehet a következő megfogalmazás: „(1) Kedden (2) munka után (3) 30 percet (4) futok (5) a közeli parkban”. Ez öt elemet tartalmaz: a konkrét napot (1), azon belül a konkrét időpontot (2), a cselekvés időtartamát (3), a cselekvés pontos leírását (4), és a cselekvés helyét (5). Figyelemre méltó, hogy a cselekvés idejét három tényező határozza meg pontosan. Kevésbé specifikus, így kevésbé jó minőségű a következő terv: „Valamelyik hétköznap este mozgok valamit.” Az ilyen terv nyitva hagyja, hogy melyik hétköznap, este mikor (munka után? munkából hazafelé menet? vacsora előtt? miután lefektettem a gyerekeket? stb.), mit fog csinálni (sétálni? úszni? kerékpározni? futni? tornázni?), arról pedig nincs említés, mennyi ideig tart a tevékenység és hogy hol fogja végezni. A tervek mennyiségét is vizsgálták, illetve nézték a tervek átlagos minőségét (specifitását) is. A résztvevők jelentős része nem alkotott specifikus tervet: 32% nem alkotott egyetlen specifikus tervet sem. Leggyakrabban a tevékenység jellegét jelölték meg, aztán a hely, illetve az időtartam meghatározása következett; legritkábban a pontos napot és a pontos időpontot határozták meg. A két héttel későbbi testmozgás mértékével a tervek átlagos specifitása mutatott összefüggést, a tervek száma nem. A testmozgásra vonatkozó szándék nem volt összefüggésben a tervek minőségével, azonban a testmozgás személyesen fontos volta (szelf-konkordancia) és a belső motiváció jobb minőségű tervekkel járt együtt, ami viszont már több mozgást jelzett előre. A testmozgás növekedésének a mértékét a specifikus szándékmegvalósítási tervek jelezték előre.

Carraro és Gaudreau (2012) is azt találta a korrelációs tanulmányok esetében, hogy hatékonyabb volt a cselekvéstervezés, ha négy vagy öt elemből álltak a tervek (az öt lehetséges elem: mit, mikor, hol, kivel, hogyan), mint ha két elemből álltak. Az intervenciós tanulmányoknál a négy elemből álló cselekvéstervek a két és a három elemből állóknál is hatékonyabbak voltak. Érdekes eredmény, hogy a három elemből álló tervek voltak a legkevésbé hatásosak (a csak tervezést tartalmazó intervenciók

esetében a két elemből álló intervenciók hatásmérete $\varphi=0,36$, a három elemből állóké $\varphi=-0,07$, a négy elemből állóké pedig $\varphi=0,61$). Ez is azt mutatja, hogy a specifikusabb tervek hatékonyabbak, mint a kevésbé specifikusak, de az összefüggés nem lineáris. Ez a kérdés további vizsgálatot igényel.

I.2.3.3.5. A tervezés hatása a célkövetésre

Felmerült az a kérdés a szakirodalomban, hogy a tervezés nem teszi-e túl rugalmatlanná a célkövetést (Martijn, Alberts, Sheeran, Peters, Mikolajczak és de Vries, 2008). Három tanulmányuk mindegyikében akadályt gördítettek a tervezett tevékenység elé: egy honlapot kellett meglátogatni, és hibaüzenetet kaptak. Az eredmények azt mutatták, hogy a szándékmegvalósítási terveket készítő többször próbálkoztak a terv végrehajtásával. Második tanulmányban hasonló helyzetbe hozták a résztvevőket, azzal a különbséggel, hogy ott egy nyitott kérdéseket tartalmazó kérdőívet kellett kitölteni. Az első kitöltés után hibaüzenetet kaptak, a második kitöltés már hibaüzenet nélkül ment. Az eredmények itt azt mutatták, hogy a terveket készítő másodszorra is ugyanannyi szóval válaszolták meg a kérdéseket, míg a sima célszándékot megfogalmazók szószáma csökkent. Ez azt mutatta, hogy az akadályozás ellenére sem romlott a terv megvalósításának minősége. A 3. tanulmány végül azt mutatta ki, hogy ha a tervben megfogalmazottnál jobb módja is van a szándék megvalósításának, akkor azt fogják választani, akkor is, ha az több energiába kerül. Mindez azt mutatja, hogy szándékmegvalósítási tervekkel állhatatos célkövetés van, de nem merev. A kísérleti eredményeket a szerzők azzal magyarázták, hogy akadályoztatás esetén azért marad energia az újabb kísérletre, mert szándékmegvalósítási tervek készítése esetén nem merül ki az önszabályozó kapacitás.

I.2.4. Az önszabályozás

Az egészségviselkedések megvalósítása érdekében szándék mellett tehát önszabályozásra, önkontrollra is szükség van; a hétköznapi szóhasználat ezt nevezi akaraterőnek. Az önszabályozással kapcsolatban először bemutatom az önszabályozás vagy önkontroll erőmodelljét: azt a feltételezést, hogy az önszabályozás egy véges, kimeríthető kapacitás függvénye, majd megvizsgálom az önszabályozás fiziológiai hátterét, valamint a végrehajtó funkciókkal való kapcsolatát.

I.2.4.1. Az önszabályozó kapacitás

Önszabályozásnak (szelfregulációnak) tekinthetjük, ha a személy kognitív, érzelmi és viselkedési forrásokat mozgósít annak érdekében, hogy az automatikus, természetesen jövő viselkedését megváltoztassa egy vágyott cél vagy kimenet érdekében (Bauer és Baumeister, 2011; Hagger, Wood, Stiff és Chatzisarantis, 2009; Baumeister és mtsai, 2006). A szelfreguláció tehát valamilyen viselkedés érdekében kifejtett tervezést és kontrollt és igényel, tudatos, akaratlagos és célirányos (Hagger, 2010). Ennek során gyakran arra van szükség, hogy egy rövidtávú előnyökkel járó viselkedés helyett egy rövidtávon többletráfordítással, hátrányokkal, kényelmetlenséggel járó viselkedést válasszunk egy hosszú távon előnyös cél elérése érdekében. Ez azt is jelenti, hogy a cselekvések idői perspektívája, valamint az idői perspektívában jelentkező egyéni különbségek fontos szerepet játszhatnak a szelfregulációban (részletesen: I.2.5.4.1.). A viselkedések hosszú távú megtervezése, illetve a konkrét helyzetekben az egyes cselekvési alternatívák közötti választás, a viselkedések elkezdése, más viselkedések gátlása a végrehajtó funkciók működésétől függ (részletesen: I.2.4.2.), és önkontrollt (szelfkontrollt, énkontrollt) igényel.

A szelfkontroll „a szelf által a szelf fölött gyakorolt kontroll”, amikor a személy megkísérel máshogy cselekedni, gondolkodni, érezni, mint ahogy egyébként

cselekedne, gondolkodna, érezne (Muraven és Baumeister, 2000, 247.). Az önkontroll sikeres gyakorlása során a szelf képes arra, hogy a bizonyos cselekvésre ösztönző impulzusokat, késztetéseket, valamint a szokásos, kondicionált válaszokat legyőzve ezektől eltérő módon viselkedjen (Hagger és mtsai, 2009). A szelfkontroll erőmodellje⁷ (Muraven és Baumeister, 2000; Hagger és mtsai, 2009; Hagger, Wood, Stiff és Chatzisarantis, 2010; Baumeister, Vohs és Tice, 2007) energiaterminusokban fogalmazza meg az önkontroll működését. A modell szerint az énkontrollerő kapacitása korlátozott, és minden olyan cselekvés, amely énkontrollt igényel, ezt a kapacitást veszi igénybe. Ebből az következik, hogy hosszabb ideig tartó igénybevétel hatására az énkontrollerő kimerül, ezt nevezik énkimerülésnek (*ego-depletion*) (Bauer és Baumeister, 2011; Hagger és mtsai, 2009; Muraven és Baumeister, 2000). Az énkontrollt igénylő viselkedések végrehajtásának megvalósulása vagy elmaradása attól függ, hogy aktuálisan rendelkezésre áll-e elegendő énkontroll-kapacitás. A rendelkezésre álló kapacitás mértékében egyéni különbségek vannak, ez az elmélet alkotói szerint diszpozicionális jellegű, a személyiség fontos aspektusa (Baumeister és mtsai, 2006).

Az erőmodellt többnyire laboratóriumi helyzetben vizsgálják az ún. kettős feladat paradigma segítségével: a kísérleti csoportnak az énkontroll-kapacitást igénybe vevő feladatot adnak, a kontrollcsoport hasonló, de az énkontrollt nem igénylő feladatot végez, majd mindkét csoport egy másik, az előzőtől eltérő jellegű énkontroll-kapacitást igénylő feladatot kap. A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a kísérleti csoport teljesítménye csökken a második feladat során. Az énkontrollt igénylő tevékenységek köre változatos: kísértéseknek és impulzusoknak való ellenállás, érzelmszabályozás, gondolatok elnyomása, stresszes szituáció kezelése, stb. (Bauer és Baumeister, 2011; Muraven és Baumeister, 2000; Hagger és mtsai, 2010). Hagger és mtsai (2010) 83 kísérleti tanulmány (198 független teszt) eredményeit összegezték metaelemzésükben. Az énkimerülés szelfkontrollra gyakorolt összesített korrigált hatásmérete közepes-nagy lett ($d=0,62$, 95% CI=0,57-0,67, $p<0,001$). A szelfkontroll erőmodelljének tanulságai fontosak lehetnek az egészségviselkedések széles körében (a testmozgással kapcsolatos eredmények: I.2.6.2.2.). Ugyanakkor vannak olyan kutatási eredmények is, melyek nem tudták replikálni az elméletet igazoló tanulmányok eredményeit (pl. Murtagh és Todd, 2004; az ellentmondásos eredményeket Hagger és mtsai, 2010 metaelemzése is említi). Kérdéses az is, hogy ténylegesen a korlátozott kapacitás felelős-e az énkimerülésért, vagy inkább a személy hiedelmei az akaraterőről. Enyhe kimerülés esetén az énkimerülés nem jelentkezik azoknál, akik korlátlanul gondolják az akaraterőt (Job, Dweck és Walton, 2010), erős kimerüléskor nincs ilyen hatása a hiedelemnek (Vohs, Baumeister és Schmeichel, 2013). Szintén a kognitív tényezők fontosságát mutatja az a feltevés, hogy lehet, hogy nem a tényleges, hanem az észlelt kimerülés számít. Azok, akik szituációs tényezőnek tulajdonítják a kimerült állapotukat, jobb önszabályozásra képesek: tovább és jobb minőségben dolgoznak az önszabályozást igénylő feladaton

⁷ A szelfregulációval kapcsolatban több pszichológiai modell létezik. Az egyik legbefolyásosabb Carver és Scheier modellje, ami szerint a szelfreguláció visszacsatolási hurkok alapján működik: a személy a jelenlegi állapotot összehasonlítja a kívánt állapottal, és ha eltérést tapasztal, akkor van szükség korrigálásra, azaz önszabályozásra. Az önszabályozó kapacitással kapcsolatban is több modell van: a kognitív elméletek sémaként vagy tudásstruktúráként fogják fel, a tanuláselméleti alapokon nyugvó elméletek pedig skillként vagy jól megtanult motoros programként (Bauer és Baumeister, 2011; Hagger és mtsai, 2009.). Az elméletek közül az önkontroll erőmodelljét tárgyalom részletesebben, részben azért, mert a kutatási eredmények azt igazolják leginkább, részben pedig azért, mert ez az elmélet illik bele a többi elmélet által meghatározott gondolatmenetbe. A többi modell tárgyalása meghaladja dolgozatom kereteit.

(Clarkson, Hirt, Jia és Alexander, 2010). Ezek az ellentmondásos eredmények azt mutatják, hogy az elmélet igazolására további kutatásokra van szükség.

Az önkontroll működését az izmok működéséhez hasonlítja a modell (Muraven és Baumeister, 2000; Hagger és mtsai, 2009; Bauer és Baumeister, 2011); ebből az analógiából három feltételezés is ered (Hagger és mtsai, 2009; Hagger és mtsai, 2010). Az egyik az, hogy ugyanúgy, ahogy az izmoknak is szüksége van pihenésre a megfelelő működéshez, az önkontroll-kapacitás is újratöltődik, ha a személy pihenhet. A megfelelő szintű önkontroll-erő biztosításához tehát időről időre fel kell tölteni azt, figyelembe véve azt, hogy az önkontroll-kapacitás lassabban töltődik, mint ahogy lemerül. Az önkontroll-kapacitás „feltöltéséhez” kísérleti helyzetben eredményesen alkalmaztak pozitív érzelmeket, énmegerősítést (a személyeknek a legfontosabb értékeikről kellett írniuk – ez után nem mutatták az énkimerülés jeleit), relaxációt és figyelemelterelést, valamint intrinzik motivációt (Bauer és Baumeister, 2011; Hagger és mtsai, 2009). Az izomanalógiából származó másik feltételezés, hogy az izmok edzéséhez hasonlóan az önkontroll gyakorlása rövid távon lemeríti a kapacitást, hosszú távon viszont növeli azt. A kutatási eredmények alátámasztják ezt a feltételezést: tehát bár közvetlenül az önkontrollt igénylő feladat után csökken a szelfregulációs kapacitás, hosszú távú rendszeres gyakorlása erősíti, így kevésbé fordulnak elő az önszabályozó kapacitás kimerülése miatti önszabályozási kudarcok. Az ezt vizsgáló tanulmányok metaelemzése szerint a szelfkontroll-tréningben részt vevők jobb eredményt értek el a szelfregulációt igénylő feladaton és kevésbé voltak kimerültek ($d=1,07$, 95% CI=0,10-2,03, $p<0,001$) (Hagger és mtsai, 2010). A harmadik feltételezés pedig az, hogy ugyanúgy, ahogy a sportolók az erejük beosztására törekednek, az önkontroll gyakorlása során is ha a személy tudja, hogy további önkontrollt igénylő feladatok várnak rá, akkor beosztja az erejét, tehát az erő megőrzésére törekszik. Az eddigi kutatási eredmények ezt a feltételezést is alátámasztják (Hagger és mtsai, 2009; Bauer és Baumeister, 2011; Baumeister és mtsai, 2006).

I.2.4.1.1. A szelfreguláció fiziológiai szabályozása

A szelfregulációt biztosító fiziológiai tényezők között vizsgálják a szelfreguláció idegrendszeri hátterét, elsősorban az önszabályozásban részt vevő agyterületeket, valamint az önszabályozó kapacitás kimerülésének lehetséges fiziológiai alapját, a glükózszt szint változását önszabályozást igénylő helyzetekben. A glükóz szelfregulációban esetlegesen betöltött szerepe szívbetegknél azért fontos, mert a kardiovaszkuláris megbetegedésekben szenvedőknél gyakori komorbiditás a diabétesz, ami rosszabb glükóztoleranciával, a glükóz kevésbé hatékony szállításával, valamint gyakran előforduló alacsony glükózszt szinttel jár együtt. A szelfreguláció során egyes kardiovaszkuláris paraméterekben is történik változás, ez a szívbeteg esetében szintén fontos lehet.

I.2.4.1.1.1. A szelfreguláció idegrendszeri háttere

A szelfreguláció különböző aspektusait a prefrontális cortex egyes területeihez köthetjük (Wagner és Heatherton, 2011; Inzlicht és Gutsell, 2007). A prefrontális kéreg három részből áll, a ventromediális és a laterális prefrontális kéregből, valamint az anterior cinguláris kéregből. A ventromediális prefrontális kéreg elsősorban az önkontroll társas és érzelmi élettel, valamint a primér fiziológiai drive-okkal kapcsolatos vonatkozásainak szabályozását végzi. A laterális prefrontális kéreg elsősorban a viselkedések tervezésében és fenntartásában vesz részt; szerepe jelentős az alapvető végrehajtó funkciók működtetésében (munkamemória, válaszgátlás). Sérülésekor a leghétköznapiabb cselekvések elvégzése károsodik: az egyes cselekvések eltervezése és a cselekvés lépéseinek sorrendje, az irreleváns tényezőknek való

ellenállás nem valósul meg, illetve általános motivációvesztés jelentkezik. Az anterior cinguláris kéreg gazdag kapcsolatokkal rendelkezik a prefrontális kéreg másik két területével, különösen a laterális prefrontális kéreggel, amivel részt vesz a tervezésben és a magasrendű kognitív működésben. Szintén vannak összeköttetései a motoros kéreggel és a gerincvelővel, ami által a motoros területek szabályozásában vesz részt. Az érzelemszabályozásban részt vevő limbikus területtel és az orbitofrontális kéreggel, a jutalmazásban szerepet játszó központtal való kapcsolatok pedig azt biztosítják, hogy a szervezet arousalszintje és drive-állapotai befolyást gyakorolnak az anterior cinguláris kéreg működésére. Mindezek alapján központi szerepet játszhat a szándékok cselekvéssé alakításában, tehát a cselekvés akaratlagos irányításában (Paus, 2001). Egyik fontos szerepe a konfliktusmonitorozás vagy hibadetekció. A vágyott kimenettel összehasonlítja az aktuálisan megvalósulót, és ha eltérést észlel, akkor jelez a prefrontális kéreg másik két területének, melyek a szabályozásban vesznek részt: megvalósítják a kívánt és elnyomják a nem kívánt választ (Inzlicht és Gutsell, 2007; Wagner és Heatherton, 2011; Blaire és Ursache, 2011). Azonban ha a konfliktust nem lehet megoldani, vagy az információ mennyisége meghaladja a személy képességét vagy erőforrásait, akkor a prefrontális kéreg működése alacsony marad, az anterior cinguláris kéreg és a limbikus rendszer együttes működése viszont stresszválaszt indít el, megnő az arousal, és nehézségek jelentkezhetnek a figyelem kontrollálásában és a végrehajtó funkciók működtetésében (Blaire és Ursache, 2011).

A szelfreguláció folyamatának fontos eleme a kívánt vagy szándékolt folyamattól való eltérés jelzése. A hibadetekció működése egy eseményhez kötött kiváltott potenciál, a hibázási negativitás (*errorrelated negativity*, ERN) megjelenésével jár együtt, ami egy erős negatív hullám, 80 ms-mal a válasz után a legerősebb, és a dorzális anterior cinguláris kéregből ered (Inzlicht és Gutsell, 2007). A tudatosság előtti (*preconscious*) hibamonitorozást jelzi, ami bekövetkező hiba esetén jelenik meg. Inzlicht és Gutsell (2007) kísérletében EEG-méréseket végeztek a kettős feladat paradigma második tesztje (Stroop-teszt) során. A kísérleti csoportban kisebb volt a hibázási negativitás, mint a kontrollcsoportban, és a hullám nagysága nem tért el a helyes és a hibás válaszok esetén, ami azt jelenti, hogy nem detektálták az eltérést a szándékolt és a tényleges válasz között. Ez azt jelzi, hogy a mentális fáradtság a hibamonitorozás hatékonyságát csökkenti, és ez okozhatja a szelfkontroll működésének hiányosságait az énkimerülés állapotában.

I.2.4.1.1.2. A glükóz potenciális szerepe a szelfregulációban

Baumeister és munkacsoportja szerint a szelfregulációs kapacitás kimerülésének a vér glükózsztintjének a változása a fiziológiai alapja (Gailliot és mtsai, 2007; Gailliot és Baumeister, 2007; Bauer és Baumeister, 2011; Hagger és mtsai, 2009). A megfelelő önszabályozás feltétele a megfelelő vércukorszint: alacsony glükózsztint, vagy a glükóz nem megfelelő szállítása és metabolizmusa esetében romlik az önszabályozó képesség. Az önszabályozó kapacitást igénybe vevő feladat után esik a személyek vércukorszintje; ugyanakkor a vércukorszint növelésével megelőzhető a teljesítmény romlása a további önkontrollt igénylő feladatokban. A glükóz szerepét vizsgálták figyelemkontroll-feladatokban, az impulzív viselkedéssel, illetve agresszióval mutatott összefüggéseit, alkoholfogyasztás és dohányzással való kapcsolatát, valamint a stresszel való megküzdésben és az érzelemszabályozásban betöltött szerepét. Utóbbi témában korrelációs és kísérleti tanulmányok egyaránt azt mutatják, hogy csökkent glükózsztint esetén gyakoriak a negatív érzelmi állapotok (pl. szorongás, irritáltság, hangulatváltozások); ez a kapcsolat a csökkent glükóztoleranciával vagy diabétesszel élők esetében különösen erős. A cukorbetegnek számára különösen nehéz lehet az

érzelemszabályozás, amikor nagyon alacsony a vérük glükóztartalma (Gailliot és Baumeister, 2007).

A szénhidrátok, elsősorban a glükóz mentális működésben betöltött szerepe azonban ennél összetettebb lehet: többféle mechanizmuson keresztül befolyásolhatják az agy működését, és az eredmények sem feltétlenül ennyire egyöntetűek. Gibson (2007) tíz lehetséges mechanizmust sorol fel⁸; a hatás ráadásul nem egyirányú: kognitív tényezők (elvárások, hiedelmek, érzelmi és motivációs állapotok) is befolyásolhatják a fiziológiai folyamatokat (Gibson, 2007). A téma részletes tárgyalása meghaladja a dolgozat kereteit, összességében azonban úgy tűnik, az agyműködést nem befolyásolják jelentősen a vércukorszint változásai. Az agy glükózellátását saját rendszere, az asztrociták szabályozzák, melyek glikogént raktároznak, így hirtelen fellépő szükséglet esetén tudják biztosítani az agyműködéshez szükséges glükózt (Gibson, 2007), ráadásul a vér glükózsztintjének emelkedése esetén először az asztrociták glikogénraktárai töltődnek fel, a glükóz nem kerül azonnal közvetlenül a neuronokhoz (Gibson és Green, 2002). Kurzban (2010) tanulmánya részleteiben is megkérdőjelezi a glükózhipotézist. A vér glükózsztintje és az agy mentális funkciók során mutatott energiafelhasználása között összetettebb a kapcsolat: nem valószínű, hogy a véráramban mérhető glükóz mennyisége tükrözi az agy egyes területeinek energiafelhasználását. Az agy energiafelhasználása egyébként is alacsony; a szelfkontrollfeladatok nem növelik jelentősen az energiafelhasználást. Az önkontrollt igénylő feladatok után nem minden esetben esik a vér cukorszintje; egyébként is, ha a glükózhipotézis igaz lenne, akkor a glükóz mennyiségét az agyműködésnél sokkal jobban csökkentő intenzív testmozgással lenne érdemes lemeríteni a kísérleti személyeket – a testmozgásról viszont azt mutatják az eredmények, hogy javítja a kognitív működést. Nem ért egyet azzal sem, hogy a szelfregulációt igénylő feladatok során a glükózsztint esését, és nem az abszolút glükózsztintet elemezték a szerzők: az elméletet inkább a glükóz tényleges szintje igazolná, nem a glükózsztint változása, és a glükózsztint befolyásolja a szervezet endogén folyamatait is, tehát nemcsak a feladat során kifejtett erőfeszítésnek van hatása. Mindezek a megfontolások azt mutatják, hogy a szelfreguláció glükózhipotézise nem tekinthető igazoltnak, a téma további kutatást igényel.

1.2.4.1.1.3. A szelfreguláció hatása egyes kardiovaszkuláris paraméterekre

A szelfreguláció során kialakuló fáradtság hatására kardiovaszkuláris paraméterekben (vérnyomás, szívfrekvencia) is történnek változások. Fáradás esetén az erőfeszítéstől függően változnak ezek a fiziológiai jellemzők: ha a feladat sikeresen megoldhatóan tűnik, akkor az erőfeszítés megemelkedett kardiovaszkuláris arousallal jár; ha a siker nem tűnik elérhetőnek, akkor nincs ilyen változás (Wright és mtsai, 2007; Stewart, Wright, Azor Hui és Simmons, (2009). Ennek lehetnek kedvezőtlen egészségi következményei (Wright és mtsai, 2007), és nyilvánvalóan fontos ennek figyelembevétele szívbeteg esetében.

1.2.4.1.2. A tervezés szerepe az önszabályozó kapacitás megőrzésében

Az önszabályozó kapacitás tehát lemerülhet, az egészségviselkedések fenntartása azonban nem feltétlenül teszi lehetővé pihenőidőszakok beiktatását, így –

⁸ A téma részletes tárgyalása meghaladja a dolgozat kereteit. Annyit azonban fontos megjegyezni, hogy a szabályozásban érintett a hipotalamusz-hipofízis-mellékvesekéreg tengely (HPA-tengely) is, ami stressz hatására kortizolt választ ki, ami viszont a glükózhomoeosztázis egyik szabályozója. A kortizolnak azonban ellentmondásos szerepe van a mentális működésekben: pl. bizonyos emlékműanyag (az érzelmileg telített emlékek) előhívását serkenti, másokét (semleges emlékekét, a munkamemóriát általában, a deklaratív memóriát és a térbeli gondolkodást igénylő feladatokat) gátolja (Gibson, 2007; Gibson és Green, 2002).

amíg szokássá nem válik a viselkedés – szükség van olyan eszközökre, melyekkel az önszabályozó kapacitást érő terhelést lehet csökkenteni, ezzel a kapacitás kimerülését késleltetni. A szándékmegvalósítási tervek (I.2.3.1.1.) akkor a leghatékonyabbak, amikor az önszabályozási kapacitást igénybe veszik a megoldandó feladatok (Sheeran és mtsai, 2005; Webb és Sheeran, 2003). Webb és Sheeran (2003) kísérletekkel vizsgálta a tervezés és az önszabályozó kapacitás igénybevételének kapcsolatát. Eredményeik szerint a szándékmegvalósítási tervek hatékonyak mind az énkimerülés megelőzésében, mind a már bekövetkezett énkimerülés teljesítményrontó hatásainak ellensúlyozásában. Hasonló eredményeket kapott Martijn és mtsai (2008) már idézett tanulmánya: a tervezés alkalmazásával felszabaduló szelfregulációs kapacitás teszi lehetővé azt, hogy előre nem látott akadályok esetén a célélérés rugalmasan és hatékonyan folytatódjon (részletesen: I.2.3.3.5.).

Hall, Zehr, Ng és Zanna (2012) a testmozgást vizsgálták támogató (nyáron) és nem támogató (téli) környezetben; a kísérleti csoport alkotott szándékmegvalósítási terveket, a kontrollcsoport pedig nem. Felmérték a résztvevők végrehajtó kontroll forrásait is; ez megfeleltethető az önszabályozó kapacitásnak. A kedvező körülmények között a végrehajtó kontrollfunkciók moderáltak a szándék és a viselkedés között, a szándékmegvalósítási terveknek azonban nem volt hatása. Télen, tehát kedvezőtlen körülmények között azonban a szándékmegvalósítási tervek azoknál voltak hatékonyak, akik alacsonyabb mértékű kontrollfunkciókkal rendelkeznek. Ez tehát összhangban van a korábbi eredményekkel, amelyek szerint elsősorban az önszabályozási kapacitás csökkentése esetében hasznosak a tervek. A szerzők kaptak ugyanakkor egy váratlan eredményt is: a kedvezőtlen feltétel esetében a kísérleti csoportban levő erős kontrollfunkciókkal rendelkezőknél gyengébb lett a szándék-viselkedés kapcsolat, mint a gyenge kontrollfunkciókkal rendelkezők esetében. Ezt azzal magyarázzák, hogy előfordulhat, hogy az erős végrehajtó kontrollfunkciókkal bíró személyek más mechanizmusokkal valósítják meg a terveiket, pl. szelektíven a célreleváns ingerekre fókuszálnak, gátolják az irreleváns ingereket és jobban fejben tartják a céljaikat a hétköznapi tevékenységeik során, tehát teljesen máshogy működnek, mint a környezeti kulcsokra adott automatikus válasz. Ha ez így van, akkor az ő esetükben viszont a szándékmegvalósítási tervekkel elsajátított stratégia interferálhat a saját stratégiáikkal, és ez gyengítheti a szándék-viselkedés kapcsolatot.

I.2.4.2. Önszabályozás és végrehajtó funkciók

Az önszabályozás kérdésköre nem elválasztható a végrehajtó funkciók működésétől (Blair és Ursache, 2011). A végrehajtó működések közé tartoznak azok a kognitív működések, melyek lehetővé teszik az információ észben tartását, integrálását (munkamemória), a figyelem rugalmas irányítását, a cselekvések eltervezését, a cselekvések indítását és monitorozását, tehát a terveknek megfelelő viselkedést, illetve a terveknek nem megfelelő viselkedés gátlását. A végrehajtó funkciók közé tehát több, egymástól elválasztható működés tartozik, ezek azonban összefüggnek egymással (Miyake és mtsai, 2000). Ezek azok a magasrendű működések, melyek lehetővé teszik, hogy az emberi viselkedés rugalmas, célirányos és a társas szabályoknak is megfelelő legyen (Blair és Ursache, 2011); amelyek megakadályozzák, hogy egy ingerre lassabb, az azonnali automatikus emocionális választ felülíró akaratlagos, reflexión alapuló válasz szülessen (Lewis és Todd, 2007). Mindezek a funkciók gyakorlatilag egybeesnek az önszabályozás funkcióival is, mint ahogy a végrehajtó funkciók idegrendszeri háttere is ugyanaz, ami az önszabályozásban is részt vesz (I.2.4.1.1.). Az önszabályozás szakirodalma az önszabályozást kifejezetten akaratlagos, tudatos folyamatnak tartja (I.2.4.1.). Az önszabályozás tudatos, akaratlagos aspektusai szinonimának tekinthetők a végrehajtó funkciókkal; azonban ha figyelembe vesszük az önszabályozás

automatikusabb aspektusait, pl. az érzelem és az arousal szabályozását, akkor ebből a szempontból ezek az aspektusok befolyásolják a végrehajtó funkciók működését. Így inkább kétirányú kapcsolat van az önszabályozás különböző aspektusai és a végrehajtó funkciók között: a felülről lefelé irányuló szabályozásban a végrehajtó funkciók az önszabályozás elsődleges mechanizmusait jelentik, azonban emellett léteznek alulról felfelé irányuló folyamatok is, az érzelmi és motivációs állapotok, melyek befolyásolják a kognitív működés egészét, így a végrehajtó funkciókét is (Blair és Ursache, 2011; Lewis és Todd, 2007).

A végrehajtó funkciók különböző aspektusainak mérése nagyrészt neuropszichológiai tesztekkel történik. Ezek közül az önszabályozással kapcsolatos kísérletekben a Stroop-tesztet alkalmazták leggyakrabban; a végrehajtó funkciók mérésére emellett használják pl. a Wisconsin Kártyaszortírozó tesztet, az Iowa Gambling tesztet, a Hanoi tornyai feladatot és sok egyéb tesztet (Chan, Shum, Touloupoulou és Chen, 2008; a feladatokkal kapcsolatban felmerülő problémás kérdésekről l. pl. Miyake és mtsai, 2000).

A végrehajtó funkciók működése idősebb korban csökkenhet (Blair és Ursache, 2011), részben a munkamemória csökkenő kapacitása miatt, ami a szükséges információ fenntartását és rugalmas kezelését végzi, részben a gátló folyamatok gyengébb működése, valamint az információfeldolgozás csökkent sebessége miatt. Emiatt idősebb korban az önszabályozást igénylő folyamatok is nehézségekbe ütközhetnek.

I.2.4.2.1. A végrehajtó funkciók és a szív autonóm idegrendszeri szabályozásának kapcsolata

A szakirodalomban létezik egy olyan felfogás, ami szerint az önszabályozás (végrehajtó funkciók) és a fiziológiai szabályozás (pl. a szív autonóm idegrendszeri szabályozása) összefügg egymással. A végrehajtó funkciók működése a prefrontális kéreg működésén alapszik (I.2.4.1.1.1.). Az anterior cinguláris és a ventromediális kéreg, valamint az orbitofrontális kéreg több más agyterülettel (insula, az amygdala központi magva, a hypothalamus paraventrikuláris és kapcsolódó magvai, illetve több agytörzsi terület) együtt részét képezi a központi autonóm hálózat (*central autonomic network*) nevű szabályozórendszernek, amely a célirányos viselkedést és az alkalmazkodást irányítja (Thayer, Hansen, Saus-Rose és Helge Johnsen, 2009). A központi autonóm hálózat kimenetét preganglionáris szimpatikus és paraszimpatikus neuronok mediálják, amelyek a szív autonóm beidegzését is irányítják. A prefrontális kéreg csökkent aktivitása magasabb szívfrekvenciával és csökkent szívfrekvencia-variabilitással jár; mindkettő esetében kimutathatók egyének közti különbségek, tehát mindkettő időben stabilabb jellemző is. Képzelt eljárásokkal is igazolták, hogy a prefrontális kéreg működése kapcsolatban áll a vagusfunkcióval (Thayer és mtsai, 2009). A csökkent szívfrekvencia-variabilitás viszont a szívbetegségek egyik rizikófaktor (I.1.1.4.2.), és a negatív érzelmi állapotokkal, pl. a depresszióval is együtt jár (I.1.1.5.2.4.4.), amelyek gyakoriak szívbetegéknél, illetve a szív- és érrendszeri megbetegedések rizikófaktorainak tekinthetők (I.1.1.5.2.4.). Ez azt jelenti, hogy a fiziológiai alkalmazkodás (a szívfrekvencia-variabilitás) és az önszabályozás (végrehajtó funkciók működése) összefügg egymással, tehát a szervezet általánosabb alkalmazkodóképességét jelezhetik. Thayer és mtsai (2009) szerint a szívfrekvencia-variabilitást lehetne a célirányos viselkedést irányító rendszer integritásának indexéül alkalmazni. Ez a kérdés további kutatást igényel. Mindennek a szívbetegségekre vonatkozó következményeiről l. I.2.7.4.

A végrehajtó funkciók szerepet kapnak Hall és Fong (2007) elméletében, ezért a téma egészségviselkedésekkel kapcsolatos összefüggéseit ott tárgyalom (I.2.5.).

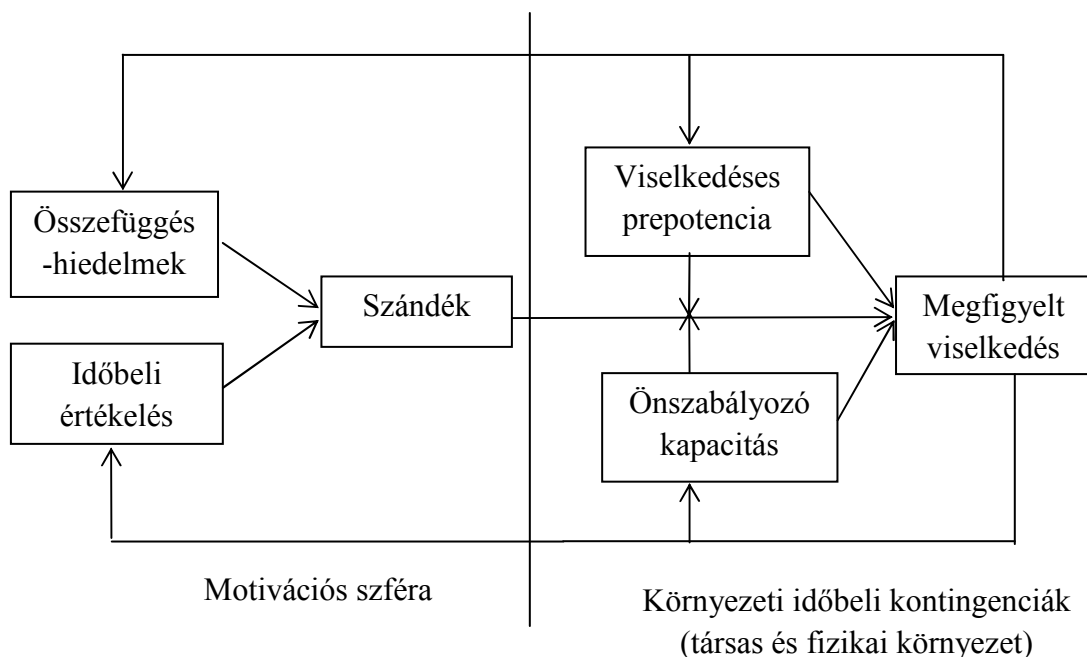
I.2.5. Elméleti integráció kísérlete: az önszabályozás időbeli elmélete (*Temporal Self-Regulation Theory*)

Az önszabályozás időbeli elméletével (*Temporal Self-Regulation Theory*) Hall és Fong (2007) kísérletet tesznek arra, hogy új modellé szintetizálják és kibővítsék az egészségviselkedés eddigi társas-kognitív elméleteit. A modell viszonylag új; 2007-es bemutatása után 2010-ben a *Health Psychology Review* egyik számában vitatták meg a modellt az önszabályozás kutatói (Hagger, 2010; Borland, 2010; Cameron, 2010; Sallis, 2010; Webb és Sheeran, 2010).

A modell újításai tömören a következők: a motivációt (szándékot) meghatározó tényezők között számon tartja az adott viselkedés következményeivel kapcsolatos időbeli megfontolásokat; a szándék mellett pedig a viselkedést közvetlen, és a szándék-viselkedés kapcsolatot is befolyásoló tényezőnek tartja a korábbi viselkedést és a környezeti kulcsokat (viselkedéses prepotencia néven), valamint az önszabályozó kapacitást (a végrehajtó funkciókat, valamint az energizáltságot), melyek biológiai alapot biztosítanak az önszabályozás folyamatának.

I.2.5.1. Az önszabályozás időbeli elméletének elemei

Az önszabályozás időbeli elméletének vázlatát a 3. ábra. mutatja.



3. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete (Hall és Fong, 2007 nyomán)

Az elmélet középpontjában a szándék és viselkedés között feltételezett kapcsolat áll, hasonlóan a tervezett viselkedés elméletéhez, azonban a modell több szempontból meghaladja a tervezett viselkedés elméletét. Nem tisztán lineáris modell, hanem szakaszolást is tartalmaz: a motivációs szakasz után a társas és fizikai környezet által meghatározott szakasz következik (vö. I.2.3.). A szándék és a viselkedés meghatározói között pedig szerepelnek egyéb tényezők: az eddig tárgyalt témák közül bekerült a modellbe a korábbi viselkedés (I.2.2.1.), valamint a részben biológiaiilag meghatározott önszabályozó-kapacitás, amelynek része a végrehajtó funkciók működése (I.2.4.2.) és a személy rendelkezésére álló energia (I.1.1.5.3.2.). Szintén szerepel a modellben a viselkedés következményeinek időbeli megjelenésének értékelése. Ezzel a

viselkedésváltozást inkább önszabályozásként felfogó, dinamikusabb modell jött létre; a modell empirikus vizsgálata a szakirodalom most következő feladatainak egyike.

1.2.5.2. A viselkedés meghatározói: viselkedéses prepotencia és önszabályozó kapacitás

A viselkedéses prepotencia és a szelfregulátoros kapacitás esetében is a viselkedésre gyakorolt közvetlen és közvetett hatást is tulajdonítanak a szerzők.

1.2.5.2.1. Viselkedéses prepotencia: korábbi viselkedés és cselekvési kulcsok

A viselkedéses prepotencia „a múltbeli viselkedés gyakorisága és/vagy a cselekvési kulcsok jelenléte a környezetben” (Hall és Fong, 2007, 14-15.). A prepotens válasz egy adott helyzetben az elsőbbséget élvező válasz (Hall és Fong, 2007, 15.). Három forrásból eredhet a prepotens viselkedés: biológiailag meghatározott drive-ok, hozzáférhető környezeti kulcsok és korábbi viselkedés. Ezeknek a „default” viselkedések sokszor automatikusan megtörténnek; más cselekvésekkel való helyettesítésükhöz akaratlagos szabályozásra, azaz a végrehajtó funkciók működésére (önszabályozásra) van szükség. A korábbi viselkedésről már láttuk, hogy a viselkedés legjobb előrejelzője (I.2.2.1.); az önszabályozás időbeli elméletében ez az egyik összetevője a viselkedéses prepotenciának. A másik pedig a környezeti kulcsok jelenléte, legyenek akár a külső környezetből származó kulcsok, akár belső környezeti kulcsok. A külső környezetből származó kulcsok lehetnek a kérdéses viselkedést a személy környezetében megvalósító személyek is, így ez párhuzamba állítható a tervezett viselkedés elmélete szubjektív norma fogalmán belül a leíró normával (I.2.1.3.4.). A prepotens viselkedés akkor segíti a viselkedés megvalósítását, ha egybevág vele, ha viszont ellentétes, akkor akadályozza azt – akkor van szükség erős önszabályozásra mindaddig, amíg az új kívánt viselkedés lesz a prepotens válasz (I.2.2.1.2.).

1.2.5.2.2. Önszabályozó kapacitás: végrehajtó funkciók és energizáltság

A másik, a viselkedésre közvetlen és közvetett hatással egyaránt bíró tényező a szelfregulátoros (önszabályozó) kapacitás. A szelfregulátoros kapacitás „bármilyen vonás- vagy állapotszerű tényező, amely befolyást gyakorol a személy kapacitására, hogy saját viselkedését akaratlagosan szabályozza” (Hall és Fong, 2007, 15.). A szelfregulátoros kapacitást egyrészt a végrehajtó funkciók működéseként, másrészt energizáltsággént definiálja a modell. A végrehajtó funkciók a szelfreguláció tudatos formájának működéséért felelősek (I.2.4.2.), biológiailag meghatározottak (I.2.4.1.1.). A szerzők feltételezése szerint részben a végrehajtó funkciók működésében mutatkozó egyének közti különbség lehet a biológiai alapja az önszabályozásban mutatkozó egyéni különbségeknek. A szándék-viselkedés kapcsolatot közvetetten is befolyásolja az elmélet szerint a végrehajtó funkciók erőssége: a feltételezés szerint erősebb végrehajtó funkciók esetén erősebb kapcsolat várható a szándék és a viselkedés között. Az önszabályozó kapacitás másik eleme a szokásosan vagy aktuálisan a személy rendelkezésére álló energia mennyisége, tehát a vonás- és állapotenergizáltság.

1.2.5.2.2.1. Végrehajtó funkciók

Hall és munkacsoportja kísérletekkel igyekezett igazolni a végrehajtó funkciók prediktív szerepét az egészségviselkedések esetében (Hall, Fong, Epp és Elias, 2008). Egyetemista résztvevőkkel (n=64 ill. n=121) Go-NoGo feladattal mérték a végrehajtó funkciók működését, majd felmérték, hogy a megelőző héten mennyi fizikai aktivitást végeztek (1. tanulmány), ill. mennyi gyümölcsöt és zöldséget fogyasztottak (2. tanulmány), valamint hogy a következő egy hétben milyen fizikai aktivitást

szándékozni, illetve a gyümölcs- és zöldségfogyasztásra vonatkozó szándékukat szintén a következő hétre. Egy héttel később ugyanezeket a kérdéseket tették fel nekik. Az eredmények mindkét viselkedésnél azt mutatták, hogy a mind a szándék, mind a Go-NoGo feladatban mutatott reakcióidő előre jelezte a viselkedést, de ezek mellett a szándék és a reakcióidő interakciója is prediktív volt. Az erős és a gyenge végrehajtó funkciójából alkotott két csoportnál a szándék eltérő mértékben jelezte előre a viselkedést. Az erős végrehajtó funkciójuk esetében erősen szignifikáns volt a szándék előrejelző ereje (a testmozgást vizsgáló kísérletben: $\beta=0,97$, $t=8,03$, $p<0,001$), míg a gyenge végrehajtó funkcióval rendelkezőknél szintén szignifikáns volt ugyan, de gyengébben ($\beta=0,31$, $t=2,19$, $p=0,03$). A zöldség- és gyümölcsfogyasztással kapcsolatban hasonló eredményeket kaptak. A testmozgás varianciájának 61,1%-át magyarázta a modell a korábbi viselkedés modellbe foglalásával; csak a szándék és a végrehajtó funkciók független és interaktív hatása pedig a variancia 58,5%-át magyarázta. Az egészséges étkezés esetében ugyanezek az értékek 62,1% ill. 61,2% voltak. A modell által megmagyarázott variancia tehát még a korábbi viselkedés figyelembe vétele nélkül is jelentősen magasabb, mint a tervezett viselkedés elmélete által szokásosan megmagyarázott variancia.

1.2.5.2.2.1.1. A végrehajtó funkciók és az általános intelligencia összefüggései

Hall és Fong (2007) egyik feltételezése, hogy a magasabb általános intelligencia a végrehajtó funkciók jobb működésével függ össze. Hall, Elias, Fong, Harrison, Borowsky és Sarty (2008) egyetemista mintán vizsgálta az önszabályozó képesség és az intelligencia kapcsolatát ($n=112$, ebből 32 személy került bele a későbbi vizsgálatba). A sikeres és nem sikeres önszabályozókat (17 ill. 15 fő) annak alapján választották szét, hogy az első alkalommal felmért, a következő hétre vonatkozó testmozgási szándékukat mennyire tudták megvalósítani. A sikeres önszabályozó csoport szignifikánsan magasabb pontszámot ért el a Wechsler intelligenciatesztben, és ez a kapcsolat a lelkiismeretesség figyelembe vételével is megmaradt. Egy következő tanulmányban ($n=64$, ebből 4-4 résztvevő vett részt az intelligenciateszten és a végrehajtó funkciók mérésén) hasonló eredményt kaptak: a nem sikeres önszabályozók a normál intelligenciatartományba estek, a sikeresek viszont szignifikánsan magasabb eredményt értek el. Az intelligenciaszint vizsgálata mellett a tanulmány második kísérletében a 4-4 sikeres illetve nem sikeres önszabályozóval funkcionális mágneses rezonancia-vizsgálatot is végeztek Stroop-teszt közben. A nem sikeres önszabályozóknál magasabb aktivitás volt megfigyelhető az orbitofrontális kéregben és az anterior cinguláris kéregben, viszont alacsonyabb volt a dorzolaterális prefrontális kéreg aktivitása. A szerzők úgy magyarázzák ezt a különbséget, hogy a sikeres önszabályozóknál a magasabb rendű figyelmi központ hatékonyabb működése miatt kisebb terhelés éri a konfliktusmonitorozásért felelős területet, míg a nem sikeres önszabályozóknál ugyanannak a feladatnak a végrehajtása a kognitív források (ebben az esetben elsősorban a konfliktusmonitorozás) nagyobb igénybevételével jár. A tanulmány eredményeinek általánosíthatóságát nyilvánvalóan korlátozza a kicsi elemszám és az egyetemista minta, azonban a végrehajtó funkciók képalkotó eljárással (fMRI) való vizsgálatának bevonása a szelfreguláció tanulmányozásába mindenképpen figyelemreméltó.

A végrehajtó funkciók és az önszabályozásban mutatkozó egyének közti különbségek tárgyalásakor Hall és Fong (2007) hivatkozik azokra az eredményekre, melyek a gyerekkorban mért intelligenciaszint, illetve a túlélés vagy a bizonyos halálokok miatti halálozás közötti összefüggést mutatják, ugyanis szerintük ez az összefüggés részben a szelfregulátoros kapacitásban mutatkozó egyének közti különbségeknek tulajdonítható. Összefüggést mutattak ki a 11 éves korban mért

általános intelligencia és a 76 éves korig való túlélés között ($n=2792$, 1921-ben született aberdeeni gyerekek kohorszában, Whalley és Deary, 2001). Ugyanennek a kohorsznak a tagjaiból álló minta ($n=938$) esetében negatív kapcsolatot mutattak ki a gyerekkori intelligencia és a felnőttkori egyes kardiovaszkuláris paraméterek (szisztolés és diasztolés vérnyomás), valamint a 65 évnél korábban bekövetkező kardiovaszkuláris megbetegedések között (Hart és mtsai, 2004). Ez az összefüggés nem specifikus a kardiovaszkuláris okból bekövetkezett halálózásra, hiszen a 65 évnél korábban bármilyen okból bekövetkezett halálózásokkal is fordított összefüggést mutatott a gyerekkori intelligencia (Hart és mtsai, 2005). Ezeknek az összefüggéseknek lehet egyik oka az, hogy a magasabb intelligenciaszintűek nagyobb hangsúlyt fektetnek a különböző egészségvédő viselkedésekre, és jobban meg tudják valósítani azokat, azonban ezeket az eredményeket önmagukban nem tekinthetjük bizonyító értékűnek. Egyrészt azért, mert nem specifikus az összefüggés az intelligencia és a krónikus, és egészségviselkedéssel részben megelőzhető kardiovaszkuláris megbetegedések között, másrészt azért, mert az IQ és a túlélés között lehetnek közvetítő paraméterek, pl. az iskolázottsági szint vagy az anyagi helyzet, stb., tehát nem biztos, hogy csupán a biológiailag megalapozott intelligenciából fakad a nagyobb mértékű túlélés. Ezt alátámasztja az az adat, hogy felnőttkorban mért intelligenciaszint és a következő 10 évben bekövetkezett mortalitás között is találtak összefüggést, azonban a demográfiai és iskolázottsági paraméterek kontrollálása után ez nem szignifikánssá változott (Hall, Dubin, Crossley, Holmqvist és D'Arcy, 2009). A Hall és Fong munkacsoportja által a túlélés és az intelligenciaszint összefüggésének bizonyítására felsorakoztatott, kohorsztanulmányokból származó adatok bizonyító erejét ráadásul csökkenti az, hogy a hivatkozott tanulmányok csaknem mindegyike ugyanabból a kohorszból származik. Az intelligenciaszint és az egészségi állapot kapcsolata azonban fontos lehet; van olyan felfogás, ami szerint az egészségben mutatkozó egyenlőtlenségeknek az intelligenciában mutatkozó egyenlőtlenség lehet az alapvető oka (Gottfredson, 2004), ennek részletesebb tárgyalása azonban meghaladja tanulmányom kereteit.

Hall és Fong (2007) az intelligenciát a végrehajtó funkciókkal, illetve az önszabályozással mutatott összefüggései miatt említi a tanulmányában. A kettő között nyilván van összefüggés, pontos megfelelés azonban nincs. A végrehajtó funkcióknak nem minden eleme függ össze az intelligenciával: Friedman és mtsai (2006) úgy találták, hogy a munkamemória tartalmának frissítése (*Updating*) kapcsolódott az intelligenciához, azonban a feladatok közötti váltás és a prepotens válaszok gátlása nem. Elméleti szempontból fontosak az intelligencia és az önszabályozás kapcsolatai; gyakorlati szempontból pedig annyiban, hogy a gyerekkori gyengébb intelligenciateljesítmény alapján lehetne azonosítani azok körét, akik esetleg több segítséget igényelnek pl. a hosszú távú célok megvalósításának módszereivel kapcsolatban. Az önszabályozás időbeli elméletének önszabályozó kapacitás nevű összetevőjével kapcsolatban azonban nem tartom meggyőzőnek – és az elmélet szempontjából igazán fontosnak sem – az intelligenciával kapcsolatos bizonyítékokat.

1.2.5.2.2.2. Vonás- és állapotenergizáltság

Míg a végrehajtó funkciók esetében megnyilvánuló egyének közti különbség a szelfregulációban megnyilvánuló egyének közti különbséggel lehet összefüggésben, az önszabályozó kapacitás másik eleme az aktuálisan vagy általában a személy rendelkezésére álló energia mennyiségét mutatja (Hall és Fong, 2007). Az elméletnek ez az eleme a szelfreguláció erőmodelljének eredményeiből indul ki (I.2.4.1.). Tehát az önszabályozó kapacitás lehetséges kimerülését illeszti a modellbe. A vonásenergizáltság az általában a személy rendelkezésére álló energia mennyiségét jelenti, míg az állapotenergizáltság az adott helyzetben rendelkezésre álló energia mennyiségét, ami –

ha korábban az energiamennyiség lemerült – lehet átmenetileg túl alacsony is, ami magyarázhatja az önszabályozás folyamatában bekövetkező botlásokat. Az energizáltság egy lehetséges megközelítése a vitalitás fogalma: a szubjektív vitalitás (I.1.1.5.3.2.) tekinthető mind vonásnak, tehát személyiségjellemzőnek, mind állapotnak, tehát az aktuális pszichés és fizikai tényezők által befolyásolt tényezőnek (Ryan és Frederick, 1997).

1.2.5.4. A szándék meghatározói: összefüggés-hiedelmek és időbeli értékelés

A modell szerint a szándékot két tényező határozza meg. Az egyik az, hogy a személy mit gondol arról, hogy a viselkedésének milyen következményei lesznek, és hogyan értékeli az adott következményt. Ezt a modell összefüggés-hiedelmeknek nevezi; ez az egyetlen elem, amelynek megfeleltethető a tervezett viselkedés elméletének egy összetevője, mégpedig az attitűdöt meghatározó viselkedési hiedelmek (l. I.2.1.1.).

1.2.5.4.1. A viselkedés következményeinek időbeli távolsága

A szándékot meghatározó másik tényező a viselkedés feltételezett előnyeinek és hátrányainak időbeli távolsága a cselekvéstől, azaz az időbeli értékelés. Az egészségviselkedések zöme ugyanis rövidtávon kellemetlenséggel, hátrányokkal jár inkább, jótékony hatásuk viszont többnyire hosszútávon érezhető. Ez azonban hátráltathatja az egészségviselkedések megvalósítását (pl. Ouellette és Wood, 1998). Hall és Fong (2007) kiindulópontja ezzel kapcsolatban az, hogy az emberi viselkedésre általában erős hatással vannak az azonnali következmények, ami nyilván csökkenti a szándék-viselkedés kapcsolatot. A pszichológiai irodalomban régóta ismert, hogy az időbeli távolság befolyást gyakorol a cselekvések szubjektív értékére: az időbeli távolság növelésével a cselekvések szubjektív értéke csökken, azaz gyakran nagyobb értéket tulajdonítunk egy időben közeli jutalomnak, mint egy időben távolibb jutalomnak, akkor is, ha az időben távolibb jutalom nagyobb (Trope és Liberman, 2003). Az egyének között azonban már gyermekkorban különbségek figyelhetők meg a tekintetben, hogy mennyire tudják a jutalmat késleltetni, azaz mennyire vannak stratégiáik (pl. a figyelmi folyamatok befolyásolásával) arra, hogy képesek legyenek a közeli kisebb jutalom helyett a távolabbi, nagyobb jutalmat választani (Mischel, Ebbesen és Zeiss, 1972). Ezek az óvodáskori különbségek összefüggnek a serdülőkorban mért iskolai teljesítménnyel és bizonyos kompetenciákkal: akik 4 éves korban tovább tudtak várni a kíváncs jutalomra, azok serdülőkorban jobb iskolai teljesítményt nyújtottak, és jobban tudták kezelni a stresszt és a frusztrációt (Mischel, Shoda és Rodriguez, 1989). Nemcsak a jutalomkésleltetésre vonatkozó stratégiákban lehet azonban különbség az egyének között, hanem abban is, hogy a gondolkodásukat, döntéseiket inkább a múlt, a jelen vagy a jövő befolyásolja, azaz a személyre jellemző idői perspektívában is (Zimbardo és Boyd, 1999). A jövőorientáltság kapcsolatban áll több, az egyén számára pozitív következménnyel, például az egészségvédő viselkedésekkel is (Zimbardo és Boyd, 1999; Hall és Fong, 2007).

A cselekvések idői távolsága a reprezentációjuk szintjét is befolyásolja; ezzel is magyarázható a hedonisztikus érték változása. Az időben távolabbi eseményeket, következményeket absztraktabb, a kontextustól függetlenített módon jelenítjük meg, míg a közeliakat konkrétabban, kontextushoz kötődően, részletgazdagabban (Trope és Liberman, 2003). Ez a reprezentációs szint-változás összefügg a hedonisztikus értékkel: ahogy az időben távolodunk, egyre inkább a magasabbrendű, absztraktabb konstrukcióhoz kapcsolódó érték lesz erősebb. Tehát ha egy viselkedés alacsony szintű értéke pozitívabb mint a magas szintű értéke, akkor az a viselkedés a közeljövőben vonzóbb, nem a távolabbi jövőben (ez lehet a helyzet pl. a dohányzással), fordított

esetben, tehát amikor a magas szintű érték pozitívabb, mint az alacsony szintű akkor pedig a távoli jövőben vonzóbb a cselekvés (mint pl. a testmozgás esetében). A reprezentációs szintek közötti különbség párhuzamba állítható a szándék és a viselkedés hagyományos mérése esetében tapasztalt mérési szint-különbséggel. Ennek kiküszöbölését a tervezett viselkedés esetében kiemelkedő fontosságúnak tartja Ajzen (I.2.1.1.). A tervezés szerepét is tekinthetjük részben annak, hogy a távoli absztrakt célhoz vezető utat a tervezés segítségével próbáljuk meg konkrétabbá tenni, és ezzel a tényleges megvalósítás esélyét növelni (I.2.4.).

I.2.6. A testmozgás, relaxáció és a dohányzásról való leszokás a tárgyalt elméletek keretében

Az elméletek áttekintése után a most következő részben a tárgyalt egészségviselkedésekkel kapcsolatban azokat a kutatási eredményeket ismertetem, melyeket az elméletek általános bemutatása során nem tárgyaltam. A testmozgás az egyik leggyakrabban kutatott viselkedés a viselkedésváltozást vagy az egészségviselkedés fenntartását vizsgáló tanulmányokban. A relaxációt ezzel szemben nagyon ritkán kutatják ilyen elméleti keretekben: nem találtam olyan tanulmányt, amely a relaxációt az ismertetett elméletek keretében tárgyalta volna. A dohányzás ismét gyakrabban kutatott viselkedés, elsősorban serdülőknél; a dohányzásról való leszokás vizsgálata azonban ritkább, felnőtt korosztálynál különösen.

I.2.6.1. Az egészségviselkedés elkezdését, illetve fenntartását meghatározó tényezők

A szakirodalomban egyik vizsgált kérdés, hogy vajon egy viselkedés elkezdését ugyanazok a tényezők határozzák-e meg, mint a viselkedés hosszabb távú fenntartását. Ennek a jelentősége az általunk vizsgált egészségviselkedések esetében nagy, hiszen a szívbetegknél a szükséges viselkedések hosszú távú fenntartására lenne szükség.

I.2.6.1.1. A tervezett viselkedés elmélete a viselkedés elkezdése, illetve fenntartása esetében

Van Stralen és munkatársai (2009) szakirodalmi áttekintése a testmozgás elkezdését és fenntartását idősebb korban meghatározó tényezőket dolgozta fel; elkezdésnek tekintették a változtatástól számított hat hónapot, az azt követő időszakot pedig fenntartásnak. A viselkedés elkezdésének és fenntartásának is meggyőző prediktora az észlelt viselkedési kontroll (vagy énhatékonyság) és a szándék is, bár mindkettő esetében voltak olyan tanulmányok, melyek nem találtak kapcsolatot. Az attitűd szerepét kevesebb tanulmány erősítette meg; azok szerint is inkább a viselkedés elkezdésével áll valószínű pozitív kapcsolatban, a viselkedés fenntartásával kevésbé. A viselkedésfenntartásnak viszont jobb prediktora az, hogy a személy saját kimeneti elvárásai megvalósultak-e. Az áttekintés eredményével összhangban állnak Armitage (2005) eredményei, aki a testmozgás hosszabb időn (12 héten) át történő fenntartását vizsgálta felnőtt (n=94, átlagéletkor 37,57 év, szórás 10,13) mintán. A viselkedést is és a szándékot is az észlelt viselkedési kontroll határozta meg legerősebben, tehát a viselkedés esetében a szándéknak gyengébb szerepe volt. A szándék esetében pedig a szokásos mintázatnak pont a fordítottját kapták: az észlelt viselkedési kontroll után a szubjektív norma volt a következő legerősebb prediktor, az attitűd pedig a leggyengébb. Az elmélet előrejelző ereje egyébként az ismertetett metaelemzésekkel egyező mértékű volt, a viselkedés varianciájának 22%-át magyarázta a szándék és az észlelt viselkedési kontroll, míg a szándék varianciájának 49%-át magyarázta az elmélet szerinti három prediktor. Skår és munkatársai (2008) tanulmánya 1418 egyetemistánál vizsgálta a testmozgás hosszabb (2 hónapos) fenntartásának prediktorait. A viselkedés ebben a tanulmányban is erősebb kapcsolatot mutatott az észlelt viselkedési kontrollal ($r=0,42$),

mint a szándékkal ($r=0,34$). A testmozgás hosszabb idejű fenntartásában tehát az észlelt viselkedési kontrollnak fontosabb szerepe lehet, mint a szándéknak, legalábbis néhány hónapos utánkövetés esetében.

Ennek ellentmondó eredményeket kapott Plotnikoff, Lubans, Trinh és Craig (2012) tanulmánya. Az eddig idézett vizsgálatok néhány hónapos időtartamával szemben 15 év elteltével vizsgálták egy kanadai fittségi vizsgálat országos mintájának egy random módon kiválasztott almintáján ($n=1427$, átlagéletkor a vizsgálat kezdetekor $37,5 \pm 12,3$ év, 45,4% férfi) azt, hogy a testmozgást milyen mértékben jelzi előre a tervezett viselkedés elmélete. A tervezett viselkedés elméletének elemeit is felmérték mindkét alkalommal. A teljes tesztelt modell a 15 évvel későbbi viselkedés magyarázatára készült, tartalmazta az első adatfelvételi időpontban mért attitűdöt, szubjektív normát, észlelt viselkedési kontrollt, szándékot és viselkedést, illetve a szubjektív norma kivételével ugyanezeket a változókat 15 évvel később. A modellben az első időpontban felmért tényezőket a második időpontban felmért azonos változó prediktorának is tekintették (pl. az első időpontban mért attitűdöket a 2. időpont attitűdjének, stb.). Az első időpontbeli viselkedés varianciájának 9%-át, a második időponténak 22%-át magyarázta a modell, a szándék megmagyarázott varianciája pedig 29% illetve 21%. A második időpontban tehát a viselkedés varianciájának kissé magasabb arányát magyarázta a modell, mint a szándékét. Az elemzést egy szűkebb modellel is elvégezték; ebben az első időpontban felmért változók és az akkori viselkedés szolgáltak a 2. időpontban mért viselkedés magyarázatául. Ez a modell a 2. időpontban mutatott viselkedés varianciájának 13%-át magyarázta; a viselkedés prediktora az első időpontban mért szándék ($\beta=0,15$, $p<0,001$), valamint az akkori viselkedés ($\beta=0,29$, $p<0,001$) volt, az észlelt viselkedési kontroll nem járult hozzá szignifikáns mértékben a modellhez. A modell magyarázó ereje, valamint a mért jellemzők közötti kapcsolatok eltérőek voltak a két nem esetében: nőknél a szándékot, férfiaknál a viselkedést magyarázta jobban. Az elemzés következtetése, hogy hosszú távú utánkövetés esetén a modell prediktív ereje korlátozott-mérsékelt. Az is látható ugyanakkor, hogy a szándéknak erősebb magyarázó ereje volt, mint az észlelt viselkedési kontrollnak.

Mindebből azt láthatjuk, hogy a hosszú távú viselkedés (mindegyik esetben testmozgás) prediktorait illetően ellentmondásosak a kutatási eredményeket: a néhány hónapos követés esetében az észlelt viselkedési kontroll, míg több éves követésnél a szándék a viselkedés erősebb prediktora. A kérdés megnyugtató tisztázásához további kutatásra lenne szükség.

I.2.6.1.2. A tervezés szerepe a viselkedésváltozás kezdetekor és a viselkedés fenntartásában

A tervezés szerepe is eltérő lehet a viselkedésváltozás kezdetekor, illetve a viselkedés fenntartása esetében. A cselekvéstervezést inkább a viselkedésváltozás elkezdésekor, a megküzdéstervezést pedig inkább a viselkedés hosszabb távú fenntartása érdekében tartják hatékonynak (Van Stralen és mtsai, 2009; Sniehotta és mtsai, 2005; Scholz és mtsai, 2008; a tervezés időbeliségéről részletesen l. I.2.3.3.3.). Scholz és mtsai (2008) 5 hetes utánkövetéssel vizsgálta a testmozgás megvalósítását ($n=354$). A minta egy része korábban is folytatott intenzív testmozgást, más része viszont és korábban nem volt aktív. A megküzdéstervezés csak a korábban is aktívknál volt a testmozgás szignifikáns prediktora ($\beta=0,36$, $p<0,001$), míg a mozgást most kezdőknél nem ($\beta=-0,07$, $p=0,63$). Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzése ugyanakkor azt mutatta ki, hogy a tervezést tartalmazó intervenciók jóval hatékonyabbak voltak azoknál, akik korábban mozgásszegény életmódot folytattak ($\phi=0,63$, 95% CI=0,58-0,68), mint a vegyes mintákban ($\phi=0,17$, 95% CI=0,14-0,20).

Ugyanez a különbség jelentkezett, amikor csak a tervezést tartalmazó intervenciókat hasonlították össze a semleges kontrollfeltételekkel ($\varphi=0,86$, 95% CI=0,83-0,89, illetve $\varphi=0,20$, 95% CI=0,15-0,25). Ezek az eredmények azt jelzik, hogy további kutatásra van szükség ebben a témában.

1.2.6.2. Testmozgás

1.2.6.2.1. A testmozgás és a tervezett viselkedés elmélete: a testmozgással kapcsolatos viselkedési és kontrollhiedelmek

A testmozgás esetében érdemes megvizsgálni azokat a hiedelmeket, melyek a tervezett viselkedés elmélete szerint a szándékot meghatározó három tényezőt befolyásolják. Az elmélet szerint az attitűdöt a viselkedéses hiedelmek határozzák meg; ezek az önszabályozás időbeli elmélete szerint a szándékot meghatározó összefüggéshiedelmek. Symons Downs és Hausenblas (2005) vizsgálta a testmozgással kapcsolatos viselkedéses hiedelmek tartalmát. A testmozgás következményei között mind a pozitív, mind a negatív következmények esetében az egészségre gyakorolt hatások szerepeltek leggyakrabban. A pozitív következmények közül a leggyakoribbak: javítja a testi és lelki egészséget, a testsúly kontrollálásában szerepet játszik, javítja a napi működést, növeli az energiát és csökkenti a stresszt. A testmozgás negatív hatásai közül az egészségi problémák emelhetők ki. Ezeknek a szerepe különösen fontos lehet szívbeteg esetében (1.2.7.1.1.).

A viselkedés megvalósítását elősegítő és gátló hiedelmek a kontrollhiedelmek között szerepelnek az elméletben. A testmozgással kapcsolatos leggyakoribb kontrollhiedelmek a következők: egészségügyi problémák, kényelmetlenség, motiváció- és energiahány, idő és a társas támogatás hiánya (Symons Downs és Hausenblas, 2005).

1.2.6.2.2. Testmozgás és a szelfreguláció korlátozott erő-modellje

A szelfreguláció korlátozott erő-modelljét kevés tanulmány vizsgálta testmozgással kapcsolatban; azok többnyire fizikai erő kifejtéssel kapcsolatos (marokerősítővel végzett) feladatok voltak. Szelfregulációs feladat után a kísérleti csoportnál megnövekedett EMG-aktivitás volt szükséges ugyanakkora fizikai munkavégzéshez (marokerősítő meghatározott erővel való összeszorításához) (Bray, Martin Ginis, Hicks és Woodgate, 2008). Aerob testmozgással kapcsolatban Martin Ginis és Bray (2009) végzett kutatást inaktív egyetemisták körében ($n=61$). Kimutatták, hogy önszabályozást igénylő feladat után csökken a fizikai feladatban (kerékpározás) nyújtott teljesítmény, valamint szintén csökkent egy 30 perces időszakra összeállított tervezett gyakorlatsor intenzitása is. A tanulmánynak volt egy longitudinális része is: az énkimerülés feltételben résztvevőket megkérték, hogy írják le testmozgásra vonatkozó terveiket az elkövetkező hetekre, majd 4 és 8 hét múlva felmérték a tényleges testmozgás mértékét is. A feltételezés az volt, hogy azok a résztvevők, akik az önszabályozást igénylő feladat során jobban kimerültek (utána jobban csökkentették a tervezett gyakorlatsor intenzitását, illetve csökkent a tényleges teljesítményük a kerékpáron), kevésbé fogják betartani a testmozgásra vonatkozó terveiket. A tervezett gyakorlatsor intenzitásának csökkenésével kapcsolatban az eredmények a hipotézisnek megfelelően alakultak; a tényleges teljesítménycsökkenésnek nem volt ilyen hatása. A tanulmány jelentősége, hogy kimutatta, hogy egy önszabályozást igénylő kognitív feladat csökkentette a tényleges fizikai teljesítményt, valamint a testmozgásra vonatkozó hajlandóságot is. A szerzők szerint eredményük összhangban van azzal, hogy a szelfregulációt igénylő feladatok után neuromuszkuláris fáradtság lép fel; a szelfregulátoros kapacitás kimerülése a központi idegrendszer fáradtságát okozza, ami

miatt kevésbé lesz képes az izmokat mozgatni. A kognitív feladatnak a rákövetkező fizikai feladatra gyakorolt hatása azt mutatja, hogy közös mechanizmusai lehetnek a központi fáradtságnak és a szelfregulátoros kimerülésnek.

Ennek a gyakorlati jelentősége az lehet, hogy nehezebb a fizikai erő kifejtés, a testmozgás megvalósítása azokban az esetekben, amikor a hétköznapi teendők erősen igénybe veszik a személy önszabályozó kapacitását (pl. egy súlyos betegséggel való megküzdés időszakában, a kezeléssel való együttműködés és az új élethelyzethez való alkalmazkodás miatt), vagy amikor az önszabályozó kapacitás eleve korlátozottabb mértékben áll rendelkezésre.

I.2.6.2.3. Egyéb tényezők szerepe a testmozgással kapcsolatban: szezonális és az elhízás szerepe

A testmozgás egyik észlelt akadály lehet a kedvezőtlen időjárás (Chan és Ryan, 2009; 1. még I.2.7.1.1.). A testmozgás vizsgálatok során, illetve testmozgást tartalmazó intervenciók tervezésekor fontos lehet a szezonális tényezők figyelembe vétele, bár ezt a tényezőt ritkán vizsgálják (Blue, 1995; Uitenbroek, 1993). Többnyire télen kisebb mértékű a testmozgás, mint nyáron (Chan és Ryan, 2009). Nyáron elsősorban a közepes intenzitású testmozgás mértéke nő meg, bár eltérő mintázatokat figyeltek meg a testmozgás évszakok szerinti mintázatában egyes demográfiai paraméterek (életkor, nem), az elhízottság mértéke, valamint a testmozgás mértéke alapján (Matthews és mtsai, 2001). Uitenbroek (1993) mind a kültéri, mind a beltéri sportok esetében talált különbséget az évszakok között: tavasszal és nyáron magasabb volt a testmozgást végzők aránya. Az idősebb résztvevők esetében különösen erős volt a szezonális ingadozás. Pivarnik, Reeves és Rafferty (2003) tanulmánya (n=2843) szerint a tavaszi és a nyári hónapokban (áprilistól szeptemberig) magasabb volt a testmozgás alatti energiafelhasználás, azonban a testmozgás átlagos gyakorisága és intenzitása nem változott az évszakoktól függően. Összefoglalva tehát megállapíthatjuk, hogy a testmozgás mértékében szezonális ingadozás figyelhető meg, és ezt érdemes figyelembe venni a testmozgás vizsgálatok során.

A túlsúly vagy elhízás lehet a mozgásszegény életmód következménye, ugyanakkor a már kialakult elhízás akadályozhatja is a testmozgást. Ez a kérdés szívbetegség esetében különösen fontos, hiszen a szívbetegségben gyakori a túlsúly. Caperchione, Duncan, Mummery, Steele és Schofield (2008) tanulmányában (n=1062, 18 évnél idősebb személy) a testtömegindex összefüggéseit vizsgálták a tervezett viselkedés elméletének elemeivel. A testtömegindex szignifikáns negatív összefüggést mutatott a testmozgásra irányuló szándékkal, az attitűddel, szubjektív normával és az észlelt viselkedési kontrollal. Regresszióelemzések sora kimutatta, hogy a BMI mindegyik tényező előrejelzéséhez hozzájárult. A testmozgásra vonatkozó szándékot legerősebben az attitűd és a BMI magyarázta, a szándék varianciájának 35%-át magyarázta ez a két tényező, második legerősebb magyarázó ereje az észlelt viselkedési kontrollnak és a BMI-nek volt (szándék varianciájának 26%-át magyarázták). A testtömegindex és a szándék között az attitűd és az észlelt viselkedési kontroll mediált, a szubjektív norma nem; ez azt jelenti, hogy túlsúlyosoknál az attitűdöt és az észlelt viselkedési kontrollt érdemes intervenciók során megcélozni. Sajnos a tanulmány nem vizsgálta a tényleges testmozgást, és demográfiai jellemzők szerinti elemzést sem tartalmazott. (Caperchione és mtsai, 2008).

I.2.6.3. Relaxáció

Nem találtam olyan tanulmányt, amely a relaxációt vizsgálta bármelyik tárgyalt elméleti keret segítségével.

I.2.6.4. Dohányzásról való leszokás

A következő részben a harmadik vizsgált egészségviselkedéssel, a dohányzásról való leszokással kapcsolatos irodalmat foglaljuk össze. A dohányzás előrejelzésével és magyarázatával kapcsolatos irodalom összefoglalása meghaladja dolgozatunk kereteit (a metaelemzések egy része a dohányzással kapcsolatos eredményeket is tartalmazott, ezeket l. I.2.1.2.3.).

I.2.6.4.1. A dohányzásról való leszokás és a tervezett viselkedés elmélete

Korábban láttuk, hogy a dohányzást serdülőknél elsősorban a szubjektív norma (észlelt társas nyomás) és az észlelt viselkedési kontroll határozza meg elsősorban (I.2.1.2.3.). A dohányzásról való leszokást ritkábban vizsgálták. Moan (2005) mindössze négy ilyen tanulmányt talált; ezekben is a konkrét leszokási kísérletre, tehát magára a viselkedésre vonatkozó adat nem szerepel; a dohányzás abbahagyására vonatkozó szándék varianciájának pedig 21-49%-át magyarázták a tervezett viselkedés elméletének a prediktorai. A legmagasabb értéket Norman, Conner és Bell (1999) tanulmánya kapta ($n=84$); a másik három tanulmányban a szándék varianciájának 21-26%-át magyarázta az elmélet. Ezek az adatok alacsonyabbak, mint a többi egészségviselkedésnél kapott adatok (I.2.1.2.1.). A szándékot előrejelző tényezők erőssége tanulmányonként eltért; Norman és munkatársai (1999) tanulmányában az észlelt viselkedési kontroll volt a legerősebb, míg az attitűd és a szubjektív norma nem szignifikáns volt, míg Willemsen, de Vries, van Breukelen és Oldenburg (1996) tanulmányában a korábbi leszokási kísérletek mellett az attitűd hatása volt a legerősebb, bár a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll is szignifikánsan jelezte előre a leszokási szándékot. Norman és mtsai (1999) úgy találták, hogy a 6 hónapos követési időben a leszokási kísérletet a szándék és a korábbi leszokások száma jelezte előre, az észlelt viselkedési kontroll viszont nem volt prediktív. Moan és Rise (2005) tanulmányában ($n=698$) a szándék varianciájának 36%-át magyarázták a tervezett viselkedés elméletének változói, míg a viselkedés (a dohányzásról való leszokás) varianciájának 12%-át. A viselkedést a szándék előre jelezte, míg az észlelt viselkedési kontroll nem. Rise, Kovac, Kraft és Moan (2008) tanulmányában a tervezett viselkedés elméletének elemeit differenciálva vizsgálta (az attitűdöt affektív és kognitív komponensre, a szubjektív normát pedig előíró és leíró normára bontva, l. az I.2.1.3.3. ill. a I.2.1.3.4. részeket). A leszokási szándékot az affektív attitűd és a leíró norma jelezte előre, a modell így a szándék varianciájának 30%-át magyarázta. A viselkedés előrejelzésében a szándék volt előrejelző, bár nem szignifikánsan ($OR=1,21$, $p=0,057$).

Ennek alapján a tervezett viselkedés elmélete a leszokási szándékot viszonylag jól magyarázza, a viselkedést azonban kevésbé. Ennek oka lehet, hogy a dohányzás addikció, ezáltal különösen változékony lehet hosszú távon a leszokásra vonatkozó szándék, és emiatt nem figyelhető meg kapcsolat a szándék és a viselkedés között (Rise és mtsai, 2008). Az ismertett tanulmányok alapján a viselkedés előrejelzésében a leszokási szándék erősebbnek tűnik, mint az észlelt viselkedési kontroll. Szívbetegség esetében ugyanakkor az észlelt viselkedési kontroll szerepe is jelentős (l. I.2.7.1.).

I.2.6.4.2. Dohányzásról való leszokás és korábbi viselkedés

Az előző részben említett tanulmányok a tervezett viselkedés elméletének elemei mellé a korábbi viselkedést is belevették. Norman és mtsai (1999) eredményei szerint a szándék magyarázatában a korábbi viselkedés nem bizonyult prediktívnek, a leszokási kísérletet azonban a korábbi leszokások száma jelezte előre legnagyobb mértékben. Moan és Rise (2005) tanulmányában a leszokási szándék és a tényleges leszokás előrejelzését is javította a korábbi leszokási kísérletek belefoglalása. A leszokást a szándék mellett ($\beta=0,27$, $p<0,001$) a korábbi viselkedés ($\beta=0,16$, $p<0,001$) és a szándék-

korábbi viselkedés interakció ($\beta=-0,17$, $p<0,001$) jelezte előre a tárgyalt prediktorok közül. Rise és mtsai (2008) tanulmányában a korábbi leszokási kísérletek száma szintén javított a szándék előrejelzésén: 16%-kal nőtt a megmagyarázott variancia. Az affektív attitűd és a leíró norma mellett az észlelt viselkedési kontroll is szignifikáns prediktorrá vált, a szándék legerősebb prediktora azonban a korábbi viselkedés volt (az affektív attitűd és a leíró norma regressziós együtthatója 0,28 ill. 0,27, az észlelt viselkedési kontrollé 0,22, míg a korábbi viselkedése 0,42). A tényleges viselkedés magyarázatába azonban nem vették bele a korábbi viselkedést, mivel nem volt lényeges hatása a viselkedésre. A korábbi viselkedés tehát többnyire szignifikáns prediktora mind a leszokási szándéknak, mind a tényleges viselkedésnek, azonban az eredmények nem teljesen egyöntetűek: egyes tanulmányokban (Norman és mtsai, 1999) a szándékot, míg más esetben (Rise és mtsai, 2008) a viselkedést nem jelezte előre a korábbi leszokási kísérletek száma.

I.2.6.4.3. Dohányzásról való leszokás és egyéb tényezők: tervezés és jövőorientáltság

Rise és munkatársai (2008) az általam tárgyalt prediktorok közül a tervezés és a jövőorientáltság szerepét is vizsgálták a dohányzásról való leszokás esetében. A dohányzásról való leszokás legerősebb prediktorának a tervezés bizonyult ($OR=2,86$, $p<0,0001$, 95% CI=1,93-4,23), tehát akik készítettek specifikus tervet arról, hogy mikor és hogyan teszik le a cigarettát, több mint kétszeres valószínűséggel hagyták abba a dohányzást.

A szerzők vizsgálták a jövőorientáltság szerepét is, ami azonban nem bizonyult prediktívnek ($OR=1,66$, $p=0,14$, 95% CI=0,84-3,28). A dohányzás abbahagyását az elszívott cigarettamennyiség jelezte még előre: minél több cigarettát szívott valaki egy nap, annál valószínűbb volt, hogy nem tudja letenni a cigarettát ($OR=0,43$, $p=0,002$, 95% CI=0,25-0,74).

I.2.7. Szívbetegség egészségviselkedésével kapcsolatban végzett kutatások

A következőkben azoknak a kutatásoknak az eredményeit összegezem, melyeket szívbetegség körében végeztek a tárgyalt elméletek keretében.

I.2.7.1. A tervezett viselkedés elmélete szívbeteg mintákon

A tervezett viselkedés elméletét vagy annak egyes elemeit alkalmazták koronáriabeteg mintákon (Allan, Johnston, Johnston, Mant, 2007; Johnston, Johnston, Pollard, Kinmonth és Mant, 2004) és rehabilitációban részt vevő szívbeteg mintáján (Blanchard és mtsai, 2003; Blanchard, Courneya, Rodgers, Daub és Knapik, 2002) is, testmozgással, valamint rizikóviselkedésekkel kapcsolatban.

Johnston és munkatársai (2004) egy éves utánkövetéssel vizsgálták 597 infarktuson vagy anginán átesett betegnél (átlagéletkor 63,4 év, szórás 10,0) a rendszeres testmozgást (önbeszámolás módon) és az edzettséget (6 perces járástesztel), valamint a dohányzás abbahagyását (önbeszámolás módon és a szérum kotininszintjével). A betegek csaknem 90%-a szándékozott rendszeresen mozogni, és a dohányzó betegek mintegy 80%-a akarta abbahagyni a dohányzást. Az észlelt viselkedési kontroll tekintetében azonban nagy eltérés van a két tényező között: míg a betegeknek kb. 80%-a úgy érezte, hogy képes lesz testmozgást végezni, kevesebb, mint fele gondolta, hogy le tudja tenni a cigarettát. Mindegyik kimenet esetében, tehát a testmozgás önbeszámolás és a fittség objektív mérésénél, illetve a dohányzás abbahagyásának önbeszámolás és objektív mérésénél is az észlelt viselkedési kontrollnak volt döntően előrejelző szerepe. A szándék a testmozgást nem jelezte előre, a dohányzás abbahagyása esetében részben volt prediktív ereje. A leszokás valószínűsége több mint ötszöröse volt azoknál, akik leszokási szándékot jeleztek, mint

azoknál, akik nem ($OR=5,37$, $CI=1,21-23,88$). A pozitív észlelt viselkedési kontroll is csaknem ötszörösére növelte a leszokási esélyt ($OR=4,93$, $CI=1,76-13,76$). A 31 leszokott betegből (143 dohányzó beteg volt összesen) 26 jelzett mind pozitív szándékot, mind pozitív észlelt viselkedési kontrollt, és a többi öt beteg is valamelyik tényezőt pozitívnak jelölte. A két viselkedés predikciója közti eltérést a szerzők azzal magyarázzák, hogy ha a viselkedésre irányuló szándék megvan (mint a testmozgásnál a betegek döntő többségénél), akkor az észlelt viselkedési kontroll szerepe lesz nagy. Ha alacsonyabb a szándék mértéke, akkor az ÉVK mellett a szándék is előrejelző lehet. A két tényező nagyon nagymértékben korrelál, ez megnehezíti a külön hatásuk kimutatását. Az elemzések alapján az mondható, hogy az észlelt viselkedési kontroll megbízható független prediktor, míg a szándék nem adott plusz prediktív erőt az ÉVK-t már tartalmazó modellhez. A szerzők szerint a szándék kevésbé motivált személyeknél lehet prediktív; a szívbetegségeknél nagymértékben motiváltak, így náluk az észlelt viselkedési kontroll egyben a pozitív szándékot is tükrözi.

Ugyanezen a mintán mutatták ki Allan és munkatársai (2007), hogy az észlelt viselkedési kontroll mellett a kórházi tartózkodás alatt mért depresszió is független előrejelzője volt a 12 hónappal későbbi testmozgásnak és fittségnek.

Az észlelt viselkedési kontroll szerepét közvetve alátámaszthatja Sol, van der Graaf, van Petersen és Visseren (2011) tanulmánya, akik kimutatták, hogy a szív- és érrendszeri betegségben szenvedőknél az éhhatékony intervenció során való növelése elősegíti a testmozgással és az étkezéssel kapcsolatos ajánlások betartását. A dohányzás abbahagyása és az alkoholfogyasztás esetében nem volt ilyen hatása az intervenciónak.

Blanchard és munkatársai (2003) rehabilitáció alatt álló betegeknek ($n=215$, átlagéletkor 59,52, szórás 10,09) az előírt testmozgással való együttműködést vizsgálták a tervezett viselkedés elméletével. Eredményeik szerint a szándék varianciájának 30%-át magyarázza a három prediktor, ez gyengébb, mint a metaelemzésekben többnyire kapott eredmény (Armitage és Conner, 2001; McEachan és mtsai, 2011). Mindhárom hozzájárulása szignifikáns, az erősségük azonban épp fordított, mint a szokásos mintázat. Legerősebb magyarázó ereje a szubjektív normának ($\beta=0,32$, $p<0,001$), majd az észlelt viselkedési kontrollnak ($\beta=0,24$, $p<0,001$) volt, a leggyengébb pedig az attitűd ($\beta=0,16$, $p<0,05$). Az észlelt viselkedési kontroll attitűdnél jelentősebb szerepe hasonló ahhoz, amit a hosszú távú viselkedésfenntartás esetében láttunk. A szubjektív norma kiemelkedő szerepe viszont testmozgás esetében meglepő. Ennek oka lehet, hogy itt az előírt testmozgással való együttműködés volt a vizsgált viselkedés, nem a saját kezdeményezésből, szabadidőben végzett testmozgás. A viselkedés esetében azonban a szándéknak volt jelentősebb szerepe: a viselkedés varianciájának 12%-át magyarázta. Sem az észlelt viselkedési kontroll, sem a korábbi testmozgás nem adott hozzá lényegeset a viselkedés magyarázatához. Látható az is, hogy a modell magyarázó ereje lényegesen gyengébb volt, mint az eddig idézett tanulmányoknál és metaelemzéseknél. Blanchard és munkatársai (2002) a kardiológiai rehabilitáció alatt és után vizsgálták a testmozgást ($n=81$). A rehabilitáció alatti testmozgásra vonatkozó szándék varianciájának 38%-át magyarázta az attitűd, a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll, a viselkedés varianciájának pedig 23%-át magyarázta a szándék. A kardiológiai rehabilitáció után a viselkedés megmagyarázott varianciája változatlan maradt, azonban a szándékot jobban magyarázta a három prediktora (megmagyarázott variancia: 51%). Ezek az eredmények már jobban közelítenek a tervezett viselkedéssel kapcsolatban általában kapott eredményekhez. Ugyanakkor azt is látjuk, hogy a rehabilitáció alatti mérések esetében itt is alacsonyabb prediktív ereje volt a modellnek.

Elképzelhető, hogy a rehabilitáció alatti speciális körülmények során csökken a modell tényezőinek a prediktív ereje.

Összességében tehát a tervezett viselkedés elmélete szív- és érrendszeri megbetegedésben szenvedők mintáján a szándék és a viselkedés varianciájának esetenként kisebb mértékét magyarázza, így talán kevésbé hatékony, mint általános mintákon. Ugyanúgy, ahogy az általános tanulmányok esetében (McEachan és mtsai, 2011), a szívbetegéknél is a testmozgással és az étkezéssel kapcsolatban a leghatékonyabb a modell, a dohányzás abbahagyása és az alkoholfogyasztás korlátozása esetében kevésbé. Arra vonatkozóan viszont vegyes eredményeket láthatunk, hogy a viselkedést a szándék vagy az észlelt viselkedési kontroll jelzi-e előre. Blanchard és mtsai (2003) eredményei szerint a szándék szerepe jelentősebb, Johnston és munkatársai (2004) viszont az észlelt viselkedési kontrollt találták jobb prediktornak, a szándék csak a dohányzás abbahagyása esetében volt jelentős tényező.

I.2.7.1.1. A testmozgással kapcsolatos viselkedéses és kontrollhiedelmek szívbetegéknél

A testmozgással kapcsolatos pozitív következmények között többnyire fontos szerepet kap az egészség védelmében betöltött szerepe (I.2.6.2.1.). Speciális csoportok, például a szívbetegéknél esetében azonban előfordulhat, hogy a testmozgás általános egészségjavító hatása helyett erősebben jelen vannak az egészséget veszélyeztető hiedelmek. Amato-Vealey (1993, idézi Symons Downs és Hausenblas, 2005) tanulmánya a következő viselkedéses hiedelmeket tárta fel szívbeteg körében: erősíti a szívet, növeli az önbizalmat, fitt lesz az ember, rendszeres rutinná válik, stressz, félelem egy újabb szívrohamtól, rossz gondolatok kapcsolódnak hozzá, veszélyes. Godin és mtsai (1994, idézi Symons Downs és Hausenblas, 2005) pedig a következő akadályokat találták: időhiány, létesítmények és edzőpartnerek hiánya, életkor, félelem egy újabb szívrohamtól, szívfájdalom, lustaság, nehéz a szívbetegséghez alkalmazkodni, az orvos ellenjavallata. White, Terry, Troup és Rempel (2007) diabéteszben és/vagy szívbetegségben szenvedő betegekénél vizsgálta a testmozgással kapcsolatos hiedelmeket. A leggyakoribb hiedelmek a következők voltak: egészségesnek érzi magát, testsúlya csökken, fáradt, fáj valamije (*feel sore*), növeli az edzettséget és egészségi kockázatot jelent. A magas és alacsony aktivitást mutatók két tényezőben tértek el egymástól jelentősen: a többet mozgóknak nagyobb mértékben gondolták, hogy egészségesebbek lesznek, ha mozognak, és kisebb mértékben, hogy fájna valamijük a rendszeres testmozgás hatására. Mindez azt is mutatja, hogy ugyanúgy, ahogy az általános népességen belül, a szívbetegéknél is a testmozgás és az egészség kapcsolatát tekintve mind pozitív, mind negatív következmények szerepelnek. Elképzelhető, hogy szívbetegéknél nagymértékben befolyásolja a testmozgás életmódja integrálását az, hogy a saját szívbetegségüket figyelembe véve inkább a testmozgás pozitív hatásait (pl. erősíti a szívet, csökkenti a testsúlyt), vagy inkább a lehetséges veszélyeket (pl. egy újabb szívroham veszélyét) tartják erősebbnek. Ez összefüggésben állhat a személy jellemző megküzdési stílusával, és bizonyos általánosabb jellemzőivel, pl. az optimizmussal. Ezzel kapcsolatos tanulmányt nem találtam.

Az észlelt viselkedési kontrollt a tervezett viselkedés elmélete szerint a kontrollhiedelmek határozzák meg. White és munkatársai (2007) diabéteszes és/vagy szív- és érrendszeri megbetegedésben szenvedők közt végzett vizsgálatában a négy legfontosabb akadály az időhiány, a lustaság, az időjárás, valamint az volt, hogy nem jól érzi magát. A nagymértékű aktivitást mutatók a lustaságot kevésbé tekintették akadálnak, mint az alacsony mértékben aktívak. Ez azt mutatja, hogy betegmintán is hasonló tényezők képezik a testmozgás akadályait, mint általános mintán.

1.2.7.2. A korábbi viselkedés szerepe szívbetegknél

Szívbeteg mintáján a korábbi viselkedés szerepét kevésbé vizsgálták, és a rendelkezésünkre álló eredmények ellentmondásosak. Ennek oka lehet az, hogy a vizsgált egészségviselkedések olyanok, amelyeknél a szokás fontos szerepét várhatjuk, ugyanakkor a szívinfarktus vagy szívműtét mégis alapvető változást jelent a korábbi körülményekhez képest. A vizsgált viselkedések közül a testmozgás és a relaxáció a gyakran előforduló és stabil környezetben lezajló viselkedések közé tartozik, melyek esetében a múltbeli viselkedés szerepe döntőbb lehet, mint a szándéké (Ouellette és Wood, 1998; részletesen: 1.2.2.1.2.). Azonban az infarktus vagy a szívműtét speciális helyzetet jelent, ami után a kontextus döntően megváltozik, ezért Ouellette és Wood a ritkán előforduló és nem állandó környezetű viselkedések közé sorolta az infarktus utáni testmozgást. A dohányzásról való leszokás szintén ide sorolható szívbetegknél, ezért ennek alapján inkább a szándék erősebb és a múltbeli viselkedés gyengébb szerepére lehet számítani.

A rendelkezésünkre álló két tanulmány eredménye egymással ellentétes ebben a témában. Blanchard és munkatársai (2003) a korábbi viselkedés és a rehabilitáció alatti testmozgás összefüggéseit vizsgálták, de nem találtak kapcsolatot közöttük. Ennek oka részben lehet az, hogy a rehabilitáció kórházi körülmények között zajlik, tehát egyrészt a környezet egész más, mint amiben a korábbi viselkedés lezajlott, másrészt ez a tényező részben az orvosi előírásokkal való compliance kérdése is. Sniehotta és mtsai (2005) eredményei viszont ellentétesek ezzel: a korábbi testmozgás a rehabilitáció után végzett testmozgás prediktora volt két és négy hónappal a rehabilitáció után is. Ez tehát azt mutatja, hogy a kérdés további vizsgálatot igényel: elsősorban azt lenne fontos tisztázni, hogy a betegek normál hétköznapi környezetében végzett testmozgásnak milyen összefüggései vannak a korábbi viselkedéssel.

1.2.7.3. A tervezés szerepe szívbeteg mintákon

A tervezés szerepét szívbeteg mintán is vizsgálták, több elmélet keretein belül is. Volt olyan kutatás, amely a tervezett viselkedés elméletét bővítette ki a tervezéssel (White és mtsai, 2010), más Rothman itt nem tárgyalt elméletét⁹ alkalmazta (Slovinek D'Angelo, Reid, Pelletier, 2007), Wiedemann és mtsai (2009, 1. tanulmány) a cselekvési terveket tesztelték, végül több tanulmány a cselekvési és megküzdési terveket is (Sniehotta és mtsai, 2006; Sniehotta és mtsai, 2005).

White és mtsai (2010) szív- és érrendszeri megbetegedésben szenvedők illetve diabéteszes betegek esetében vizsgálta a tervezett viselkedés elmélete és a korábbi viselkedés mellett a tervezés szerepét is az alacsony zsírtartalmú étkezésben. A tervek közül három inkább a cselekvési tervekhez sorolható (mennyire van terve arra, hogy milyen ételeket vásároljon, hol vásároljon, illetve hogy készítse el őket), egy tétel inkább a megküzdési tervek közé tartozik (van-e terve, hogy kezelje a helyzetet, ha nem lesz kedve alacsony zsírtartalmú ételeket fogyasztani). Regresszióelemzéssel vizsgálták a viselkedésre ható tényezőket. A regresszióelemzésbe a feltétel (kísérleti vagy kontroll) után először a szándékot és az észlelt viselkedési kontrollt léptették be, mindkettő szignifikáns prediktor volt. A tervezés beléptetésével azonban a tervezés szignifikáns prediktor lett, a szándék és az észlelt viselkedési kontroll viszont nem szignifikánssá változott. Utolsóként a korábbi viselkedés került bele az elemzésbe, ami szintén szignifikáns prediktornak bizonyult ($\beta=0,26$). A tervezés szintén szignifikáns prediktor

⁹ Rothman négy szakaszra bontja a viselkedésváltozást: kezdeti válasz, fenntartott válasz, fenntartási szakasz és szokás. Az első két szakaszban az énhatékonyság, a második két szakaszban a motiváció a döntő a viselkedés végrehajtásában. A tervezés a viselkedés fenntartásának szakaszában fontos. (Rothman, Baldwin és Hertel, 2004, idézi Slovinek D'Angelo és mtsai, 2007.)

maradt ($\beta=0,22$). Az alacsony zsírtartalmú ételek választását tehát végül a tervezés és a korábbi viselkedés jelezte előre, a tervezett viselkedés elméletének változói nem.

Slovinek D'Angelo és munkatársai (2007) a rövid- és hosszútávú viselkedésváltozást meghatározó tényezőket próbálták különválasztani szívbeteg mintán. Keresztmetszeti kutatásukban 200 szívbeteg vett részt, a testmozgásra vonatkozó szándékot és tervezést vizsgálták. Eredményeik megerősítik, hogy viselkedés elkezdését és fenntartását különböző tényezők befolyásolják. A viselkedés elkezdése során az énhatékonyság erősen kapcsolódik a szándék kialakításához, a későbbi folyamatokhoz, így pl. a tervezéshez már kevésbé. A szelfdetermináció mind a szándék kialakításával, mind a viselkedésfenntartó szakaszban a tervezéssel erős kapcsolatban áll. A tervezés tehát a viselkedés fenntartásában játszik jelentős szerepet. Ha ebben a szakaszban szűnik meg a viselkedés, akkor az nem azért történik, mert hiányzik a személy énhatékonysága, hanem azért, mert a viselkedés fenntartásának a motivációja csökkent.

Wiedemann és munkatársai (2009) a cselekvéstervek szerepét vizsgálták szívbeteg mintán 4 hónap utánkövetéssel ($n=214$, átlagéletkor 60,3 év, szórás 10,4). A viselkedést a tervezés részlegesen mediálta, a tervezés mellett a szándék is szignifikáns prediktor volt. A tanulmány a moderált mediációt vizsgálta: azt a feltételezést, hogy a szándék magas szintje esetében mediálja a szándék-viselkedés kapcsolatot. A tervezés prediktora volt a szándék ($\beta=0,68$), a viselkedés pedig a szándék ($\beta=0,32$), a tervezés ($\beta=0,22$) és a szándék-tervezés interakció ($\beta=0,18$). A modell a viselkedés 19%-át magyarázta. A cselekvéstervezés a szándék közepes és magas értékénél mediálta a szándék és viselkedés kapcsolatát, ami azt jelenti, hogy erősebb szándék esetén hasznosabbak a cselekvéstervek, mert jobban segítenek megvalósítani a szándékot. Így a szándék három útvonalon keresztül befolyásolja a viselkedést: közvetlenül, illetve közvetetten a terveken keresztül, valamint a tervek hatásának moderálásával.

Sniehotta és munkatársai (2005) a tervek mindkét típusát vizsgálták rehabilitációban részt vevő szívbeteg mintáján ($n=352$, átlagéletkor 58,8 év, a minta 79%-a férfi). A rehabilitáció folyamán, valamint utána két és négy hónappal vizsgálták a testmozgással töltött időt, valamint felmérték mindhárom időpontban a szándékot, valamint a cselekvési és megküzdésterveket. A 4 hónapos utánkövetés alatt a szándék csökkent, a tervezés növekedett; a tervek két típusa közül a cselekvéstervezés nem szignifikáns mértékben, a megküzdéstervezés viszont szignifikáns módon nőtt, elsősorban az első két hónap alatt. A második hónapban mért testmozgást az életkor (negatív összefüggéssel), a korábbi testmozgás, valamint a szándék jelezte előre, az első időpontban mért tervek nem. A modell a viselkedés varianciájának 12%-át magyarázta. A 4 hónappal a rehabilitáció után megvalósított testmozgás prediktorai pedig a korábbi testmozgás, a 2. időpontban mért szándék, valamint a 2. időpontban mért megküzdéstervezés voltak. A viselkedés varianciájának 22%-át magyarázta a modell. Az eredményekből látható, hogy a cselekvéstervezés nem adott hozzá prediktív erőt a modellhez. A szerzők azzal magyarázzák ezt az eredményt, hogy a cselekvéstervezéssel kapcsolatos eddigi kutatások inkább rövid távúak voltak, kb. 2 hét utánkövetésnél rövidebb időt alkalmaztak. E tervek fontosabbak lehetnek a cselekvésváltozás korábbi szakaszaiban; később pedig szokássá válnak. A megküzdéstervezés pedig jelentősebbé vált az idő során, különösen az első két mérés között; a betegek ekkor kerültek vissza megszokott környezetükbe a rehabilitáció után, ekkor szembesültek a gyakorlatban is a testmozgást veszélyeztető akadályokkal, és ekkor tudtak a tényleges helyzetekre jól működő terveket készíteni.

Carraro és Gaudreau (2012) metaelemzése normatív és rehabilitációs mintán is vizsgálta a kétféle tervezés működését. A 9 tanulmányból hat szívbeteg mintán született

(a maradék három ortopédiai rehabilitációs mintán), így az eredmények számunkra is érdekesek. A tervezés spontán használata esetében a cselekvéstervezés hatékonyabb volt normatív mintáknál, mint rehabilitációs mintáknál, az intervenciók esetében viszont a rehabilitációs minták esetében volt hatékonyabb az intervenció ($\varphi=0,58$, 95% CI=0,54-0,62), mint a normatív mintáknál ($\varphi=0,12$, 95% CI=0,09-0,15). Amikor a tisztán tervezést tartalmazó intervenciókat hasonlították a semleges kontrollfeltételhez, még nagyobb volt a különbség ($\varphi=0,71$, 95% CI=0,67-0,75, szemben $\varphi=0,05$, 95% CI=-0,02-0,11). Ez összefüggésben lehet azzal is, hogy a rehabilitációs minták átlagéletkora magasabb volt, és az életkor szerint is hasonló mintázatot találtak. Akár az életkor, akár a rehabilitációs státusz ennek az oka, mindenképpen fontos, hogy az intervenciók segítettek abban, hogy a tervezés hatékonyabb legyen a betegeknél, az intervenciók strukturáltsága, a tervezés megtanítása, valamint a nyújtott segítség, támogatás által. Ez azt mutatja, hogy betegek esetében érdemes tervezésre vonatkozó intervenciókat tervezni, mert hatékonyak ezek az intervenciók.

I.2.7.4. Az önszabályozó kapacitás és végrehajtó funkciók szívbetegeknél

Az önszabályozó kapacitás fiziológiai alapjai között (I.2.4.1.1.) több olyan tényező van, ami kedvezőtlen lehet szívbetegek esetében. Ha a glükózhipotézis igaz, akkor azoknál a betegeknél, ahol a diabétesz is jelen van, eleve számítani lehet az önszabályozó képesség csökkenésére. Az önszabályozást igénylő helyzetekben egyes kardiológiai paraméterek is kedvezőtlenül változnak: ezek a helyzetek megnövekedett kardiovaszkuláris terhelést jelentenek. Ezek mellett fontos megemlíteni, hogy feltételezhető, hogy egy súlyos szívbetegség eleve csökkenti a személy önszabályozó kapacitását, hiszen alkalmazkodnia kell egy teljesen új helyzethez, különösen, ha az első ilyen esemény volt, és ha különösebb előjelek nélkül történt.

A végrehajtó funkciók működése és a szív autonóm szabályozása közötti feltételezett kapcsolat (Thayer és mtsai, 2009; l. I.2.4.2.1.) szintén azt jelentheti, hogy szívbetegek esetében lehetséges, hogy a végrehajtó funkciók, és ezzel az önszabályozás gyengébb működésével számolhatunk. Szívbetegek esetében a szív autonóm szabályozása nagyobb eséllyel károsodott, illetve nagyon gyakoriak a negatív érzelmi állapotok (I.1.1.5.2.4.), amelyek szintén hátrányosan hatnak a szimpatikus és paraszimpatikus beidegzés egyensúlyára. Ha ez a rendszer valóban összefügg a végrehajtó funkciók működésével, akkor ez azt jelenti, hogy szívbetegeknél eleve gyengébb az önszabályozás működése, ami – többek között – az egészségesebb életmód megvalósítását és hosszú távú fenntartását is megnehezíti.

I.3. Hipotézisek

I.3.1. A rehabilitáció alatti pszichés állapot leírása

1. hipotézis. A depresszió és a szorongás tünetei a résztvevők jelentős részénél jelen vannak. Célom nem hagyományos hipotézistesztesztelés, hanem a minta pszichés jellemzőinek feltárása.

I.3.2. A hat hónappal a rehabilitáció utáni életminőséggel és prognózissal kapcsolatos hipotézisek

I.3.2.1. A prognózissal kapcsolatos hipotézisek

2/a hipotézis. A rosszabb prognózis (halálozás és szívbetegség miatti rehospitalizáció) prediktora az alacsonyabb szocioökonómiai státusz.

2/b hipotézis: A rosszabb prognózis prediktora a rehabilitáció alatt mért depresszió, szorongás, koherenciaérzés és vitalitás.

I.3.2.2. Az életminőséggel kapcsolatos hipotézisek

3/a hipotézis. Alacsonyabb szocioökonómiai státuszúak esetében alacsonyabb az életminőség.

3/b hipotézis. Az életminőség prediktora a rehabilitáció alatt mért depresszió, szorongás, koherenciaérzés és vitalitás.

3/c hipotézis. A depresszió testi-affektív tételei jobban előrejelzik az életminőséget, mint a kognitív tételek.

3/d hipotézis. Az életminőség független a betegségtypustól.

I.3.3. A betegség okaival kapcsolatos hipotézisek

4. hipotézis. A saját betegség okaiként megjelölt tényezők közül a leggyakoribb ok a stressz.

I.3.4. A viselkedésekkel kapcsolatos hipotézisek

5. hipotézis. A vizsgált viselkedések közül a testmozgást valósítják meg legnagyobb arányban, a sikeres leszokás aránya ennél alacsonyabb lesz, legkisebb arányban pedig a rendszeres relaxációt valósítják meg a résztvevők.

6. hipotézis. Mindegyik vizsgált viselkedés esetében a viselkedések előnyeit időben távolabbinak érzik a résztvevők, mint a viselkedés hátrányait.

7/a hipotézis. A relaxáció esetében korábbi viselkedés (korábbi rendszeres relaxáció) kevés résztvevőnél van jelen.

7/b hipotézis. A relaxáció esetében a viselkedésváltozás modelljeinek elemei alacsonyabb értéket mutatnak, mint a testmozgás esetében. Tehát alacsonyabb a viselkedésre vonatkozó szándék, kedvezőtlenebb az attitűd, alacsonyabb az észlelt társas nyomás és az észlelt viselkedési kontroll. Szintén alacsonyabb a cselekvés- és megküzdéstervezés.

8. hipotézis. A dohányzás abbahagyása esetében nagyobb az észlelt társas nyomás (normatív hiedelem), mint a másik két viselkedésnél.

9. hipotézis. A testmozgás kisebb mértékű lesz a téli (január-február) hónapokban, mint a tavaszi (március-május) és a nyári (június-augusztus) hónapokban.

10. hipotézis. A viselkedések megvalósítását befolyásolja a szocioökonómiai státusz, a rehabilitáció alatt mért depresszió és vitalitás.

11. hipotézis. A szándékot a testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében az észlelt viselkedési kontroll, a relaxáció esetében viszont az attitűd befolyásolja legerőteljesebben.

I.3.5. SEM-modellek a testmozgás és a relaxáció viselkedésére:

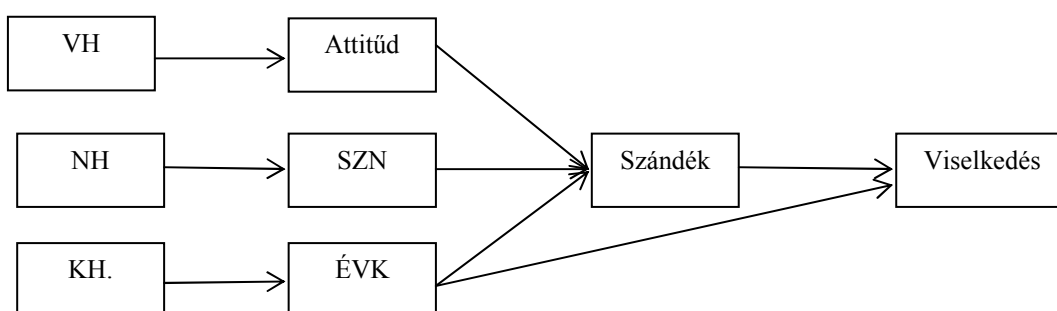
Az elméleti részben ismertetett modelleket a testmozgás és a relaxáció viselkedésére is elkészítem. A dohányzásról való leszokást nem vizsgálom útvonalelemzéssel, mivel feltehetően az elemszám nem lesz az elemzésekhez elegendő.

Először a tesztelendő modelleket mutatom be, utána pedig a hipotéziseket.

I.3.5.1. Az útvonalelemzéssel tesztelendő modellek

I.3.5.1.1. A tervezett viselkedés elméletére alapuló modellek

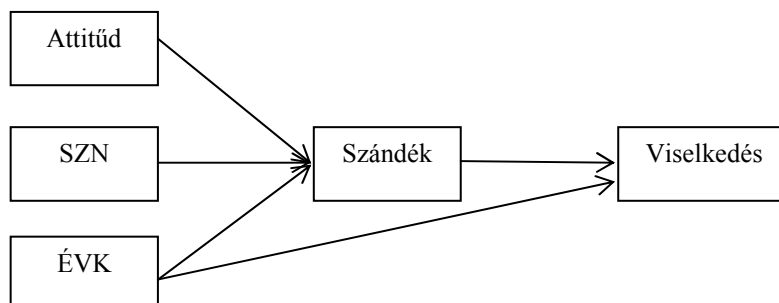
1. a modell: teljes modell: a viselkedés meghatározói a szándék és az észlelt viselkedési kontroll, a szándék meghatározói az attitűd, a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll. Az attitűdöt a viselkedési hiedelmek, a szubjektív normát a normatív hiedelmek, az ÉVK-t a kontrollhiedelmek határozzák meg. A modellt 1. 4. ábra.



Megjegyzés: VH: viselkedési hiedelmek, NH: normatív hiedelmek, KH: kontrollhiedelmek, SZN: szubjektív norma, ÉVK: észlelt viselkedési kontroll

4. ábra. Tervezett viselkedés elmélete teljes modell

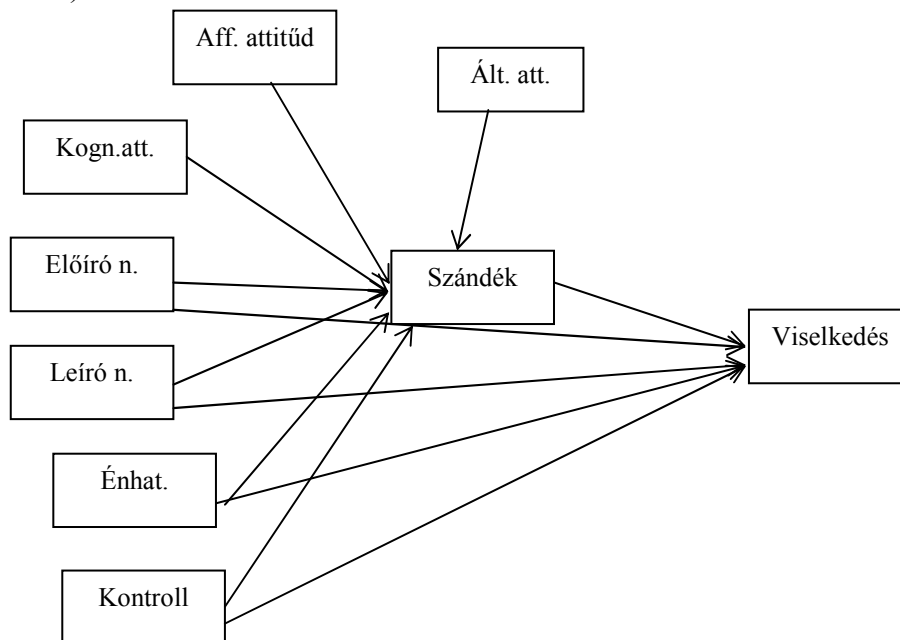
1. b modell: alapmodell (hiedelmek nélkül): a viselkedés meghatározói a szándék és az észlelt viselkedési kontroll, a szándék meghatározói az attitűd, a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll. Ennek a modellnek a tesztelése azért szükséges, mert a szakirodalmi adatok szerint a hiedelmek meglehetősen alacsony mértékben korrelálnak az elmélet többi elemével (I.2.1.1.3.). A másik oka e modell tesztelésének az, hogy a modell illeszkedését a szakirodalom többnyire a hiedelmek nélkül vizsgálja. A modellt 1. 5. ábra. A további elemzésekben – a szakirodalomban kialakult gyakorlat szerint – a tervezett viselkedés elméletét a hiedelmek nélkül szerepeltetem.



Megjegyzés: SZN: szubjektív norma, ÉVK: észlelt viselkedési kontroll

5. ábra. Tervezett viselkedés elmélete alapmodell hiedelmek nélkül

1. c modell: alapmodell, a szándék prediktorai elemeire bontva: a viselkedés meghatározói a szándék és az észlelt viselkedési kontroll két eleme, az énhatékonyság és a kontroll (I.2.1.3.1.). A szándék meghatározói az affektív, a kognitív és az általános attitűd (I.2.1.3.3.), az előíró és a leíró szubjektív norma (I.2.1.3.4), az énhatékonyság és a kontroll. A viselkedésnek szintén prediktora az előíró és a leíró norma (Manning, 2009; I. I.2.1.3.4). A modellt l. 6. ábra.

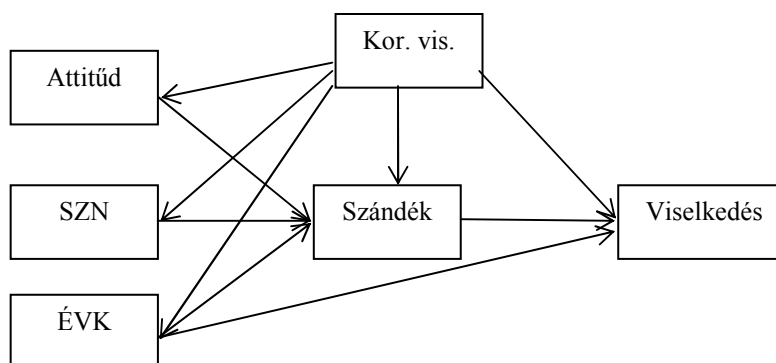


Megjegyzés: Ált att.: általános attitűd, Aff. attitűd: affektív attitűd, Kogn. att.: kognitív attitűd, Előíró n.: előíró szubjektív norma, Leíró n.: leíró szubjektív norma, Énhat.: énhatékonyság.

6. ábra. Tervezett viselkedés elmélete alapmodell, a szándék prediktorai elemeire bontva

I.3.4.1.2. A tervezett viselkedés elméletének kiegészítésével létrejövő modellek

2. modell: tervezett viselkedés elmélete és korábbi viselkedés: Az 1. b modell, emellett a viselkedést, a szándékot, az attitűdöt, a szubjektív normát és az észlelt viselkedési kontrollt meghatározza a korábbi viselkedés (7. ábra).

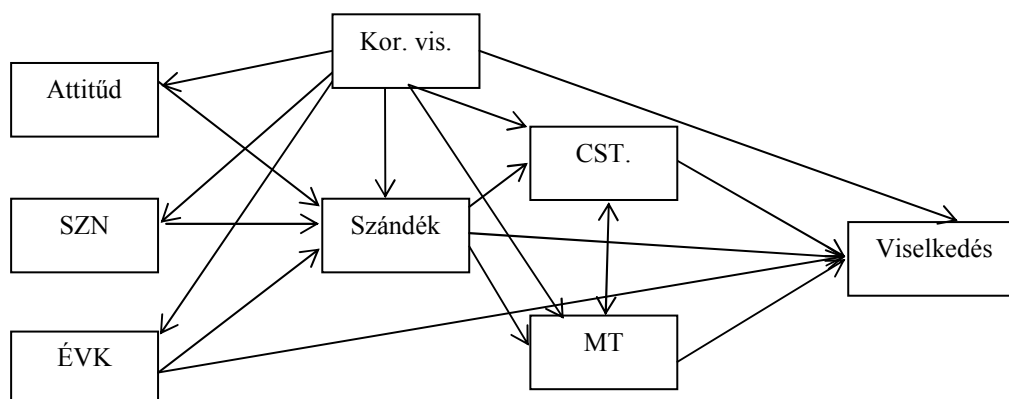


Megjegyzés: SZN: szubjektív norma, ÉVK: észlelt viselkedési kontroll, Kor. vis.: korábbi viselkedés

7. ábra. A tervezett viselkedés elmélete és a korábbi viselkedés

3. A tervezett viselkedés elmélete kiegészítve a korábbi viselkedéssel és a tervezéssel

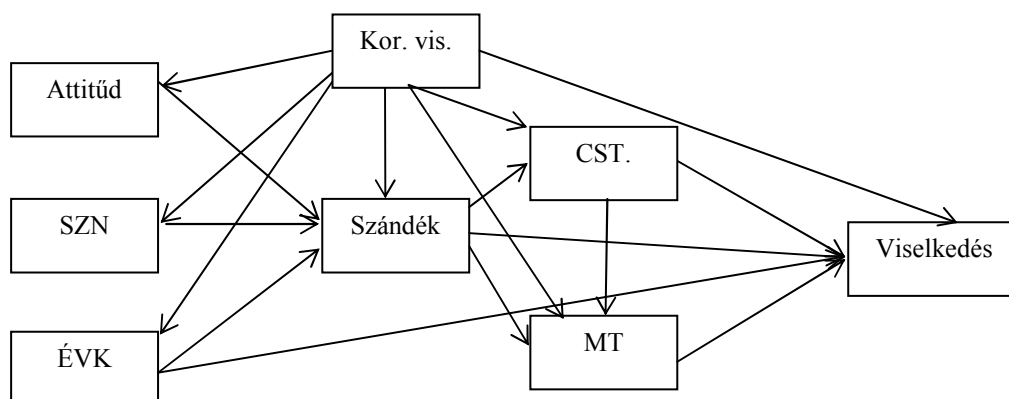
3. a modell: a tervezés kettős mediációs modellje: A szándék prediktora a cselekvésterveknek és a megküzdésterveknek, a viselkedésnek prediktora a cselekvéstervezés és a megküzdéstervezés, a szándék meghatározói az attitűd, a szubjektív norma és az észlelt viselkedési kontroll. A cselekvéstervezés és megküzdéstervezés között kölcsönös kapcsolat van. A korábbi viselkedés prediktora az attitűdnek, szubjektív normának, észlelt viselkedési kontrollnak, a szándéknak, a cselekvési terveknek, a megküzdési terveknek és a viselkedésnek. A modell ábrája: 8. ábra.



Megjegyzés: SZN: szubjektív norma, ÉVK: észlelt viselkedési kontroll, Kor. vis.: korábbi viselkedés, CST: cselekvési tervek, MT: megküzdési tervek

8. ábra. Tervezés kettős mediációs modell

3. b modell. A tervezés szekvenciális mediációs modellje: a szándék prediktora a cselekvési terveknek, a megküzdési terveknek és a viselkedésnek, a cselekvési tervek prediktora a megküzdési terveknek és a viselkedésnek, a megküzdési tervek pedig prediktora a viselkedésnek. A korábbi viselkedés prediktora a szándéknak, a cselekvési terveknek, a megküzdési terveknek és a viselkedésnek. A modell ábráját l. 9. ábra.

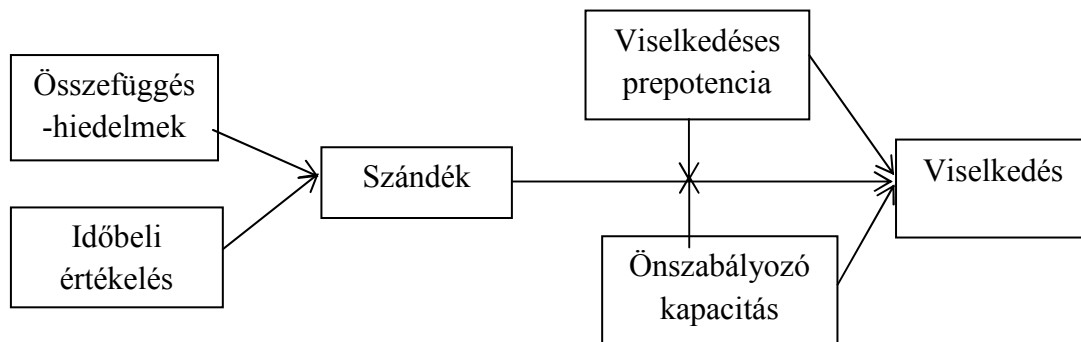


Megjegyzés: SZN: szubjektív norma, ÉVK: észlelt viselkedési kontroll, Kor. vis.: korábbi viselkedés, CST: cselekvési tervek, MT: megküzdési tervek

9. ábra. A tervezés szekvenciális mediációs modellje

I.3.5.1.3. Az önszabályozás időbeli elméletének modelljei

A viselkedés meghatározói a szándék, a viselkedéses prepotencia (korábbi viselkedés és környezeti kulcsok) és a szelfregulátoros kapacitás. A viselkedéses prepotencia és a szelfregulátoros kapacitás a szándék-viselkedés kapcsolatot is moderálja. A szándék prediktorai az összefüggés-hiedelmek és a viselkedés időbeli értékelése. Az eredeti modellt l. 10. ábra. A modellt két formában tesztelem.

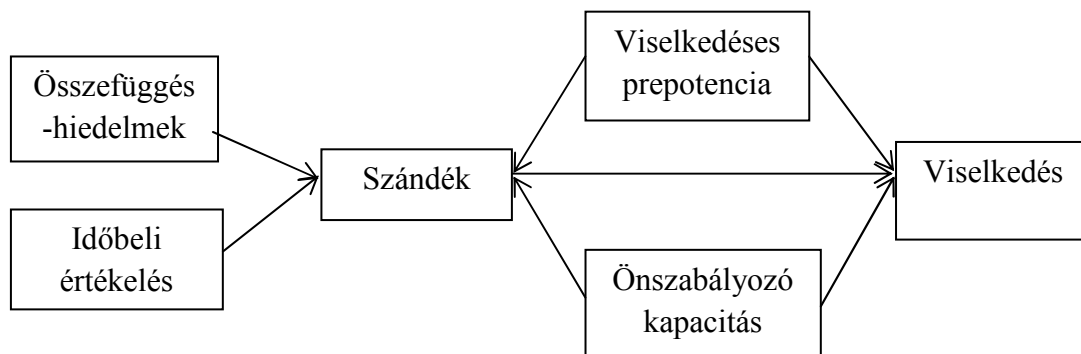


10. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete

4. a modell: az önszabályozás időbeli elméletének alapmodellje. Az önszabályozás időbeli elmélete, a viselkedéses prepotencia és az önszabályozó kapacitás csak közvetlen kapcsolatban áll a viselkedéssel (l. 10. ábra, a szaggatott vonallal jelzett kapcsolatok nélkül).

4. b modell: az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje.

Az önszabályozás időbeli elmélete szerint a viselkedéses prepotencia és az önszabályozó kapacitás a közvetlen hatás mellett a szándék-viselkedés kapcsolat erősségének befolyásolásával gyakorol közvetlen hatást a viselkedésre. Az elmélet módosított modelljében a viselkedéses prepotenciát és az önszabályozó kapacitást a szándék prediktorainak tekintem, amelyek ilyen módon gyakorolnak közvetett hatást is a viselkedésre. A viselkedéses prepotencia része a korábbi viselkedés és a környezeti kulcsok. A korábbi viselkedésről bizonyított tény, hogy összefüggést mutat a szándékkal (I.2.2.1.1). A környezeti kulcsok esetében is feltehető, hogy hatással bírnak a szándékokra, valószínűleg implicit módon (Ouellette és Wood, 1998). Az önszabályozó kapacitást alkotó végrehajtó funkciók és energetizáltság esetében is azt feltételezem, hogy közvetlen hatással bírnak a szándék kialakítására. A modellt l. 11. ábra.



11. ábra Az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje

I.3.5.2. A modellekkel kapcsolatos hipotézisek

12. hipotézis. A tervezett viselkedés elméletének illeszkedési mutatói jobbak lesznek a hiedelmeket nem tartalmazó alapmodellben (1. b modell), mint a teljes modellben (1. a modell).

13. hipotézis. A tervezett viselkedés modelljei közül a szándék prediktorainak részekre bontása növeli a modell magyarázó értékét (1. c modell nagyobb magyarázó erejű, mint az 1. b modell).

14. hipotézis. A korábbi viselkedés bevonásával nő a szándék és a viselkedés megmagyarázott varianciája (2. modell nagyobb magyarázó erejű, mint az 1. b modell).

15. hipotézis. A tervezés modellbe vonásával tovább nő a viselkedés megmagyarázott varianciája (3. a és b modell).

16. hipotézis. A tervezés szekvenciális mediációs modellje (3. b modell) jobb magyarázó erejű modell, mint a kettős mediációs modell (3. a modell).

17. hipotézis. Az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje (4. b) nagyobb magyarázó erővel bír, mint az alapmodell (4. a modell).

II. Módszer

II.1. Vizsgálati személyek

A kutatásban a Balatonfüredi Állami Szívkórház és a Soproni Rehabilitációs Gyógyintézet fekvőbeteg-rehabilitációban részt vevő betegek vettek részt. A részvétel kritériumai a következők voltak:

1. ischaemiás szívbetegség jelenléte,
2. a rehabilitációs kezelés előtt szívizom-infarktus, bypass műtét vagy koszorúér-tágítás történt,
3. 65 évnél fiatalabb életkor.

A kutatásban való részvételre az intézményekben minden olyan beteget felkértek, aki megfelelt a beválasztási kritériumoknak. A kutatásban való részvétel önkéntes volt; az anonimitás biztosítása érdekében a kérdőíveket, valamint a zárójelentés adatait tartalmazó adatlapot kódokkal láttam el. Az utánkövetéshez szükség volt a résztvevők elérhetőségére; ezt a hozzájáruló nyilatkozat tartalmazta. A hozzájáruló nyilatkozatokat a kutatás többi dokumentumától elkülönítve tárolom. A kutatásra az ELTE PPK Kutatásetikai Bizottsága, valamint mindkét intézmény vezetőjének írásos engedélye alapján került sor.

A tervezett statisztikai elemzések (útvonalelemzések) miatt a kutatás tervezett elemszáma $n=500$ fő volt. A balatonfüredi intézményben 300, a soproni kórházban pedig 200 beteget kértünk fel a részvételre. Az 1. adatfelvétel során Balatonfüreden 221, Sopronban pedig 148 résztvevőt sikerült érvényes módon a kutatásba bevonni, az összes résztvevő tehát $n=369$, ez 74%-os válaszadási arányt jelent. A visszautasítókról nem áll rendelkezésemre semmilyen adat. A hat hónappal későbbi második adatfelvétel 302 résztvevő esetében volt sikeres, ez az eredetileg felkért résztvevők 60%-a, tehát 40%-os volt a nem válaszolók, illetve a lemorzsolódók aránya. A résztvevők számának pontos alakulását a 7. táblázat mutatja.

7. táblázat. A válaszadás alakulása a kutatás résztvevői között

	Balatonfüred	Sopron	összesen
Felkért résztvevők	300	200	500
Visszautasítók	57	34	91
Hiányos kitöltés miatt kizárt	14	11	25
Nem ischaemiás szívbeteg ¹	7	6	13
65 évnél idősebb	1	1	2
Első adatfelvétel résztvevői	221 (74%)	148 (74%)	369 (74%)
2. adatfelvétel során nem elérhető ²	4	3	7
Nem válaszolt ³	27	28	55
Meghalt ⁴	4	0	4
Nem képes kitölteni ⁵	1	0	1
2. adatfelvétel résztvevői	185 (62%)⁶	117 (59%)⁶	302 (60%)⁶
	(84%)⁷	(79%)⁷	(82%)⁷

Megjegyzés: 1 A résztvevők közé került 5 (Füred) illetve 4 (Sopron) billentyűműtött, illetve 2-2 pacemaker-beültetésen átesett beteg. Mivel a zárójelentés adatai szerint náluk nem volt jelen ischaemiás szívbetegség, a statisztikai elemzésből kizártam őket.

2 Nem elérhetőek azok a résztvevők voltak, akiknél nem állt rendelkezésre érvényes elérhetőség.

3 Kétszeri megkeresést követően sem érkezett válasz.

4 Családtagok által adott információ (3), illetve a posta által visszajuttatott levélen levő megjelölés (1) alapján.

5 Elhúzódozó újraélesztés során elszenvedett agykárosodás miatt nem volt képes a második kérdőívet kitölteni, erről levélben értesített engem.

6 A felkért résztvevők számához viszonyított válaszadási arány

7 Az első adatfelvételhez viszonyított válaszadási arány

II.1.1. A minta demográfiai jellemzői

A minta átlagéletkora 55,61 év (szórás 7,31); a legfiatalabb résztvevő 25, a legidősebb 65 éves. A résztvevők között 278 (75%) férfi és 91 (25%) nő volt. A résztvevők 74,5%-a házasságban vagy élettársi kapcsolatban él, 6% egyedülálló, 5% özvegy, 14% pedig elvált vagy különél. Iskolai végzettség tekintetében a minta 45%-a nem rendelkezik érettséggel (8 általános vagy kevesebb, illetve szakmunkásképző), 39% érettségizett (szakközépiskola, gimnázium vagy technikum) és 16%-a felsőfokú végzettségű (főiskola vagy egyetem). A résztvevők 35%-a alkalmazottként dolgozott, 12% vállalkozóként. Nyugdíjas a minta 45%-a, munkanélküli 7%, háztartásbeli pedig 2%. Budapesten él a résztvevők 17%-a, nagyvárosban 20%, kisvárosban 32%, községben vagy faluban pedig 31%. A szubjektív anyagi helyzet a következőképpen alakult: a minta 74%-a beosztással kijön a jövedelméből, 6% anyagi gondok nélkül él, 17% jelzett különböző mértékű anyagi gondokat, 3% pedig nem válaszolt erre a kérdésre.

A két intézményből származó résztvevők főbb demográfiai jellemzőinek összehasonlítása során nem mutatkozott szignifikáns különbség az életkorban ($t=-1,76$, $df=367$, $p=0,08$), a nemi összetételben ($\chi^2=0,14$, $p=0,71$), a családi állapotot tekintve ($\chi^2=3,54$, $df=3$, $p=0,31$), a foglalkozási státuszban (alkalmazott, vállalkozó, inaktív) ($\chi^2=5,13$, $df=2$, $p=0,08$) és a szubjektív anyagi helyzet tekintetében ($\chi^2=2,55$, $df=2$, $p=0,28$). Szignifikáns eltérés mutatkozott az iskolai végzettség ($\chi^2=10,31$, $df=2$, $p=0,006$) tekintetében: a soproni résztvevők nagyobb aránya nem rendelkezik érettséggel (53% vs. 39%) és kevesebb a felsőfokú végzettségűek aránya (9% vs. 20%), így összességében alacsonyabb iskolai végzettségűnek tekinthetők. A lakóhely ($\chi^2=32,38$, $df=4$, $p<0,0001$) szempontjából szintén szignifikáns a különbség: elsősorban a Budapesten, illetve a nagyvárosokban élők arányában van eltérés: a balatonfüredi résztvevők nagyobb aránya budapesti (27% vs. 6%), viszont kisebb aránya él nagyvárosban (13% vs. 30%) és falun (17% vs. 22%). Az iskolázottságban mutatkozó különbség miatt a szocioökonómiai státusz eltér a két almintában: a soproni mintában alacsonyabbnak tekinthető. A minta részletes demográfiai adatait l. 8. táblázat).

8. táblázat Demográfiai jellemzők

		Balatonfüred	Sopron	Összesen
Átlagéletkor (szórás)	t=-1,76, p=0,08	55,06 (7,4)	56,43 (7,1)	55,61 (7,3)
Nemi megoszlás N (%)	Férfi	165 (75)	113 (76)	278 (75)
$\chi^2=0,14$, p=0,71	Nő	56 (25)	35 (24)	91 (25)
Családi állapot N (%)	Egyedülálló	18 (8)	5 (3)	23 (6)
$\chi^2=3,54$, p=0,31	Házass. v. élettársi kapcsolatban él	162 (73)	113 (76)	275 (75)
	Elvált vagy különél	29 (13)	22 (15)	51 (14)
	Özvegy	10 (5)	7 (5)	17 (5)
	Hiányzó adat	2 (1)	1 (1)	3 (1)
Iskolázottság N (%)	Kevesebb, mint 8 általános	2 (1)	6 (4)	8 (2)
$\chi^2=10,31$, p=0,006	Általános iskola	14 (6)	17 (11)	31 (8)
	Szakképzőiskola	71 (32)	56 (38)	127 (34)
	Szakközépiskola	35 (16)	21 (14)	56 (15)
	Gimnáziumi érettségi	35 (16)	15 (10)	50 (14)
	Technikum	20 (9)	19 (13)	39 (11)
	Egyetem, főiskola	44 (20)	14 (9)	58 (16)
Foglalkozás N (%)	Alkalmazott	84 (38)	44 (30)	128 (35)
$\chi^2=5,13$, p=0,08	Vállalkozó	29 (13)	14 (9)	43 (12)
	Tanuló	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Nyugdíjas	88 (40)	77 (52)	165 (45)
	Munkanélküli	15 (7)	11 (7)	26 (7)
	Háztartásbeli	5 (2)	2 (1)	7 (2)
Lakóhely N (%)	Budapest	55 (27)	9 (6)	64 (17)
$\chi^2=32,38$, p<0,0001	Nagyváros	29 (13)	44 (30)	73 (20)
	Kisváros	72 (33)	47 (32)	119 (32)
	Nagyközség, község	28 (13)	15 (10)	43 (12)
	Falu	37 (17)	33 (22)	70 (19)
Szubjektív anyagi helyzet N (%)	Gondok nélkül él	16 (7)	5 (3)	21 (6)
$\chi^2=2,55$, p=0,28	Beosztással jól kijön	83 (38)	57 (39)	140 (38)
	Éppen, hogy kijön a jövedelméből	78 (35)	56 (38)	134 (36)
	Hónapról-hónapra anyagi gondjai vannak	36 (16)	21 (14)	57 (15)
	Nélkülözések között él	3 (1)	3 (2)	6 (2)
	Hiányzó adat	5 (2)	6 (4)	11 (3)
Összesen		221	148	369

II.1.2. A betegség típusok eloszlása a mintában

A résztvevők 65%-a szívizom-infarktuson esett át a rehabilitációs kezelést megelőzően, 16,5% bypass műtéten és 18%-uknál van jelen ischaemiás szívbetegség. A két intézményből származó résztvevők között szignifikáns eltérés van az eloszlásban ($\chi^2=19,87$, df=2, p<0,0001). A balatonfüredi résztvevők között nagyobb arányú az infarktuson és a bypass műtéten átesett betegek aránya. Nemek szerint ($\chi^2=5,52$, df=2, p=0,06), illetve életkor alapján (F=2,79, df=2, p=0,06) nem volt különbség a három csoport között. Az adatokat részletesen 1. 9. táblázat. Mivel a későbbiekben az eredmények egy részét két betegcsoportra bontva (infarktuson átesett betegek ill. egyéb ischaemiás szívbeteg) közlöm, a demográfiai jellemzőket megvizsgáltam két

csoportra is. Nemi különbség nem volt a két csoport megoszlásában ($\chi^2=1,90$, $df=1$, $p=0,11$), viszont életkori különbség kimutatható: az infarktuson átesett betegek fiatalabbak (54,97 év, szórás 7,89), mint az egyéb ischaemiás szívbetegségben szenvedők (56,82 év, szórás 5,91, $t=-2,54$, $df=326,48$, $p=0,01$).

9. táblázat. A minta főbb jellemzői betegség típusok szerint

	Hely		Összesen N (%)	Kor átlag (szórás)	Nem	
	Füred N (%)	Sopron N (%)			Férfi N (%)	Nő N (%)
Szívinfarktus	156 (71)	85 (57)	241 (65)	54,97 (7,89)	187 (78)	54 (22)
CABG	41 (18,55)	20 (14)	61 (17)	56,56 (6,03)	48 (79)	13 (21)
ISZB	24 (10,85)	43 (29)	67 (18)	57,06 (5,82)	43 (64)	24 (36)
Összesen	221	148	369	55,61 (7,31)	278	91

Megjegyzés: CABG: bypass műtét, ISZB: egyéb ischaemiás szívbetegség

II.1.3. Az utánkövetés során lemorzsolódottak vizsgálata

Az utánkövetés során lemorzsolódottak esetében nem volt különbség az adatgyűjtés helyét tekintve ($\chi^2=1,29$, $df=1$, $p=0,27$), a nemek között ($\chi^2=2,01$, $df=1$, $p=0,21$), iskolai végzettség szempontjából ($\chi^2=1,08$, $df=2$, $p=0,58$), a lakóhely ($\chi^2=8,24$, $df=4$, $p=0,08$), a foglalkozás ($\chi^2=4,83$, $df=2$, $p=0,09$), valamint a szubjektív anyagi helyzet alapján ($p=0,41$). Szignifikáns volt viszont a különbség a válaszolók és nem válaszolók között az életkor és a családi állapot szempontjából. A nem válaszolók fiatalabbak voltak: 53,4 év (szórás 7,97), szemben a válaszolók 56,1 évével (szórás 7,07; $t=2,76$, $df=367$, $p=0,006$), illetve az egyedül élők nagyobb arányban nem válaszoltak (31%, szemben a kapcsolatban élők 14%-ával, $\chi^2=13,29$, $df=1$, $p<0,0001$).

II.2. Mérészközök

Mindkét adatfelvételi időpontban kérdőíves adatfelvétel történt. A kérdőívek és az összes dokumentáció kérésre hozzáférhető a szerzőnél¹⁰.

II.2.1. Az első adatfelvétel mérőeszközei

II.2.1.1. Demográfiai és a szocioökonómiai státuszt mérő tételek.

Nem, születési év, családi állapot, iskolai végzettség, jelenlegi foglalkozás, lakóhely, szubjektív anyagi helyzet. A szubjektív anyagi helyzet tételeit l. a 8. táblázat megfelelő részében

II.2.1.2. Az egészségi állapottal kapcsolatos kérdések.

Testmagasság és testsúly; jelenlegi betegség típusa (szívizom-infarktus, bypass műtét, sztent beültetés).

II.2.1.3. Pszichológiai mérőeszközök

Szívbetegek depresszióskálája (Cardiac Depression Scale, CDS, Hare és Davis, 1996). A skálát kifejezetten a szívbetegknél többnyire megtalálható enyhébb-mérsékelt depresszió mérésére fejlesztették ki. Eredetileg 26 tételes, 7 pontos Likert-skála. A skála pszichometriai jellemzői jók: a reliabilitása 0,90-0,92, a depresszió egyéb mérőeszközeivel 0,69-0,77 közötti korrelációt mutat, a szorongással pedig 0,7-0,8 közötti korrelációt (Hare és Davis, 1996; Wise és mtsai, 2006; Di Benedetto és mtsai,

¹⁰ A szerző e-mailcíme: berkes.timi@gmail.com

2006). Wise és mtsai (2006) elemzése alapján a mérsékelt depresszió határának 90 pontot, míg a súlyos depresszió határának 100 pontot érdemes tekinteni. A kérdőív magyar változatát Hare professzor engedélyével én készítettem el. Javaslatára a kérdőív 26. tételét (a szexuális kapacitás csökkenése miatti aggodalom) kihagytam a fordításból, mivel korábbi kutatásokban nem vált be (Wang, Thompson, Chair és Hare, 2008). A kérdőív magyar változata így 25 tétel, az elérhető depresszió-pontszám 25 és 175 között változhat. (A kérdőívet l. Melléklet).

A fordítási procedúra a következő volt. A kérdőívet magyarra fordítottam, majd független fordító visszafordította angol nyelvre. A visszafordítást a szerző ellenőrizte. A fordítási procedúra után validáláson esett át (Berkes, 2012c; $n=169$ kórházi ápolás alatt álló szívbeteget, átlagéletkor 60,4 év, szórás 12,4, a minta 40%-a volt nő). A validálás során a skála reliabilitása jó volt (Cronbach- $\alpha=0,90$), a Beck depresszió kérdőívvel a korrelációja $r=0,75$, míg a vonásszorongással 0,72, állapotszorongással 0,78, koherenciaérzéssel -0,69 korrelációt mutatott. A korrelációk tehát a várt irányba mutattak, azonban a szorongással való korrelációja túl magas a skálának. Ezen eredmények alapján a skála megfelelőnek bizonyult a további felhasználásra, illetve a vele kapcsolatos további kutatásra. A jelenlegi a kutatásban mindkét időpontban mért reliabilitása jó a skálának (0,90 ill. 0,94), a két időpontban felvett skála korrelációja 0,75, tehát teszt-reteszt reliabilitása is megfelelő. A skála egyik előnye a depresszió egyéb mérőeszközeivel szemben, hogy normális eloszlást követnek a válaszok, míg az egyéb mérőeszközök jelentős ferdeséget mutatnak (Hare és Davis, 1996; Di Benedetto és mtsai, 2006). Ez ebben a kutatásban is így volt.

A skálát hat alskálára osztják (Wise és mtsai, 2006). Az alskálák reliabilitása megfelelő, 0,80 és 0,67 közötti, utóbbi, kissé alacsonyabb érték az Öngyilkosság alskáláé. A 2.c hipotézis tesztelése céljából a tételek tartalma alapján külön kognitív és testi-affektív faktorra bontottam a skálát (de Jonge és mtsai, 2006): az Anhedónia, Kogníció és Öngyilkosság alskálák összeadásával a kognitív, a Hangulat, Félelem és Alvás alskálákból pedig a testi-affektív pontszámot kaptam meg.

CES-D depresszióskála (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*, Radloff, 1977, magyar változat: Barótfi, 2006). A CES-D depresszióskála széles körben alkalmazott önbeszámoló depresszióskála, a depresszió mértékében megmutatkozó egyének közötti különbség kimutatására alkalmas (Santor, Zuroff, Ramsay, Cervantes és Palacios, 1995). 20 tétel, 4 fokú Likert-skálán megválaszolható (0-3), így a kérdőívben elérhető pontszám 0 és 60 között lehet. A skálán 16 pontot vagy annál magasabbat elérők tekinthetők depressziósnak. E mintában a skála reliabilitása jó (Cronbach- $\alpha=0,89$).

Spielberger állapot- és vonásszorongás-kérdőív (*State-Trait Anxiety Inventory*, Spielberger; Rózsa, 2004). A skála 20-20 tétellel méri az állapot- illetve a vonásszorongást, 4 pontos Likert-skála szerint válaszolható meg; az elérhető pontszám 20-80 közötti. A skála reliabilitása jó, mindkét skála esetében 0,9 vagy annál magasabb (Spielberger és Sydeman, 1994). A skálán 40 pontot vagy annál többet elérőknél van jelen szorongás. Ebben a kutatásban a vonásszorongás reliabilitása 0,92, az állapotszorongásé pedig 0,94.

Szubjektív vitalitás-skála (*Subjective Vitality Scale*, Ryan és Frederick, 1997). Eredetileg hét, később az egyetlen fordított tétel kihagyásával hat tétel, 7-pontos Likert-skálájú mérőeszköz, vonás- illetve állapotvitalitás mérésére. A skálán elérhető pontszám 6 és 42 között lehet. A mérőeszköz reliabilitása 0,8 feletti (Bostic, McGartland Rubio és Hood, 2000; Ryan és Frederick, 1997). A skála fordítását én végeztem. A fordítás után független fordító visszafordította a tételeket, majd a visszafordított és az eredeti tételek összevetésre kerültek. A skálák előzetes validáláson

nem estek át, így ez a kutatás tekinthető a validálásuknak. Ezen a mintán mindkét kérdőív reliabilitása 0,95 volt. (A kérdőívet l. Melléklet.)

Cinikus Bizalmatlanság Skála (*Cynical Distrust Scale*, Greenglass és Julkunen, 1989). Az 50 MMPI-tételt tartalmazó Cook-Medley ellenségeségskálából faktorelemzéssel nyert, eredetileg 9, később 8 tételes skála. Pszichometriai jellemzői jobbak, mint az eredeti skálának; reliabilitása Greenglass és Julkunen (1989) cikkében 0,75, később 0,8 feletti (Everson és mtsai, 1997). Az eredeti igen-nem válaszlehetőség helyett 5 pontos Likert-skálaként mértem; ez a szakirodalomban többször alkalmazott eljárás (pl. Everson és mtsai, 1997; v.ö. Berkes, 2008). Így a skálán 8 és 40 pont közötti értéket lehet elérni. A reliabilitása ezen a mintán jó, 0,84.

Koherenciaérzés (*Sense of Coherence*, SOC-13; Antonovsky, magyar változata: Balajti, Vokó, Ádány és Kósa, 2007). A kérdőív az eredeti koherenciaérzés skála rövidített, 13 tételes változata, a válaszok 1-7 közti pontszámmal adhatók meg, a két szélső értékhez rendelt válasz az adott tétel tartalmához igazodik. A skálán elérhető pontszám 13 és 91 között változhat. A SOC-13 Cronbach- α értékei 0,70 és 0,92 között vannak (Eriksson és Lindström, 2005), a magyar mintában 0,82 (Balajti és mtsai, 2007), magyar szívbeteg mintán pedig 0,77 volt a mérőeszköz Cronbach- α -ja ($n=197$, Berkes, 2008). A jelenlegi kutatásban a skála reliabilitása jó, a Cronbach- α értéke 0,85.

Betegségpercepciók kérdőív rövid változata (*Brief Illness Perception Questionnaire*, Broadbent, Petrie, Main és Weinman, 2006). A betegségpercepciók kérdőívet széles körben használják különböző betegségekben szenvedő betegeknél a betegséggel kapcsolatos hiedelmek felmérésére. A kérdőív rövid változatából a betegség okaira vonatkozó kérdést vettem át: „Kérjük, nevezze meg azt a három legfontosabb okot, amely Ön szerint az Ön szívbetegségét okozta!” A betegség okaiként megjelölt tényezőket mindegyikét lekódoltam, gyakoriságot számoltam belőlük, illetve tartalmuk alapján kategóriákba is csoportosítottam őket.

II.2.1.4. A vizsgált viselkedésekkel: testmozgással, relaxációval és a dohányzás abbahagyásával kapcsolatos kérdések. Az életmódváltoztatás-elméletek elemeinek mérése

A testmozgásra és relaxációra vonatkozó kérdések előtt a testmozgást és a relaxációt definiáltam a résztvevők számára, a következő módon: „*Testmozgás alatt azokat a tevékenységeket értjük, melyek során fizikai erőfeszítésre van szükség, huzamosabb időn keresztül, pl. sétálás, kerékpározás, úszás, futás. A házimunka (takarítás, kertészkedés, stb.) során végzett tevékenységeket kérjük, NE vegye itt figyelembe!*” A relaxáció meghatározása pedig: „*Relaxáció alatt azokat a gyakorlatokat értjük, melyek célja a test izomzatának ellazítása és a fizikai és mentális feszültség oldása, pl. autogén tréning, progresszív relaxáció, jóga. A pihenést, alvást kérjük, NE vegye itt figyelembe!*”

A kérdések viselkedésenként csoportosítva követték egymást egy-egy kérdéscsoporton belül, tehát először a testmozgással, majd a relaxációval, végül a dohányzással kapcsolatos kérdések következtek. A kérdőív második felében – a szándéokra vonatkozó kérdések után – a testmozgásra és relaxációra vonatkozó kérdések szerepeltek egymás után, a dohányzásra vonatkozó kérdések a kérdőív végén voltak megtalálhatók. Erre a változtatásra az előteszt tanulságai alapján került sor: a kérdőív így könnyebben kezelhető volt a nem dohányzó résztvevők számára.

Konstruktumonként vagy kérdéstípusonként mutatom be a kérdéseket a kérdőívnek megfelelő sorrendben; terjedelmi okokból az azonos konstruktumok mérésénél egymás után közlöm mindhárom viselkedésre vonatkozó tételket. A tervezett viselkedés elméletének elemeit az elmélethez tartozó kézikönyv alapján

fogalmaztam meg, az alsókálák összpontszámainak számítási módja is a leírásnak megfelelő (Francis és mtsai, 2004). A tételek szövegezésénél érvényesült a megfelelés vagy kompatibilitás elve (I.2.1.1.2): mindig pontosan ugyanolyan módon (gyakoriság, időtartam) szerepelnek az adott viselkedéssel kapcsolatos kérdések.

Korábbi viselkedés. A korábbi viselkedés önálló eleme is a viselkedésváltozás modelljeinek (I.2.2.1), illetve az önszabályozás időbeli elméletének viselkedéses prepotencia-fogalmának egyik eleme lesz az elemzések során. A korábbi viselkedést a közelmúltra (kórházi kezelés előtti 30 nap) és az ezt megelőző időszakra vonatkozóan is felmértem. Mivel a korábbi viselkedés megfelelő ismétlésszám és időtartam esetén válik szokássá és befolyásolja a későbbi viselkedést (I.2.2.1), ezért a testmozgás és a relaxáció esetében az elemzésekben a kórházba kerülés előtti 30 napot megelőző viselkedésre vonatkozó kérdésre adott válasz határozza meg a korábbi viselkedést: *„Volt-e az elmúlt egy hónapot megelőzően olyan időszak, amikor rendszeresen, heti legalább 3 alkalommal végzett testmozgást, alkalmanként legalább 30 percig/rendszeresen, heti legalább 3 alkalommal végzett relaxációt alkalmanként legalább 15 percig?”* A kérdésekre igen-nem választ lehetett adni.

Relaxáció esetében nemleges válasz esetén rákérdeztem arra is, hogy *„Kipróbált-e valaha bármilyen relaxációformát?”* Erre azért volt szükség, mert feltételeztem, hogy relaxációs tapasztalata kevesebb résztvevőnek lesz, és ezzel mértem fel, hogy milyen arányban rendelkeznek bármilyen relaxációs tapasztalattal. Testmozgás esetében nem kérdeztem rá, hogy valaha végzett-e testmozgást, mert az általános oktatás része az iskolai testnevelés, és feltételeztem, hogy a résztvevők ott mindenképpen találkoztak testmozgással.

A dohányzásról való leszokás esetében a kórházi kezelést megelőző 30 napra vonatkozó kérdésre adott válasszal határoztam meg azt, hogy dohányos betegeknek volt-e időben közeli leszokási kísérlet: *„A jelenlegi kórházi kezelését megelőző egy hónapban dohányzott-e?”* A válaszlehetőségek: nem/alkalmanként, ritkábban, mint hetente/alkalmanként, heti ... szálát/rendszeresen, napi ... szálát.

Dohányzónak azokat a résztvevőket tekintettem, akik erre a kérdésre a 2-4. válasz valamelyikét adták, vagy a második időpont kérdőívén azt jelölték be, hogy a rehabilitáció óta tették le a cigarettát vagy valamilyen mértékű dohányzásról számoltak be.

Környezeti kulcsok (önszabályozás időbeli elmélete). A személy környezetének szokásait is felmértem e viselkedésekkel kapcsolatban; ez az önszabályozás időbeli elméletén belül a viselkedéses prepotencia környezeti kulcsok konstruktumának operacionalizálása. A kérdés megfogalmazása a következő volt: *„Van-e a környezetében olyan személy, aki legalább hetente 3 alkalommal végez testmozgást legalább 30 percig (sétál, biciklizik, úszik, fut)/végez relaxációt (pl. autogén tréning, progresszív relaxáció, jóga) legalább 15 percen keresztül?/aki dohányzik? Több választ is bekarikázhat!”* A válaszlehetőségek: Nincs./Igen, van, a velem együtt élő családtagok között./Igen, van, a nem velem élő családtagok között./Igen, van, a tágabb környezetemben. Több válasz esetén a személyhez legközelebbi választ kódoltam, tehát ha pl. a vele élő és a nem vele élő családtagok között is van ilyen személy, akkor a vele élő családtagok kódját kapta meg a válasz. Az adott válaszokból külön kódoltam a megjelölt csoportok számát (0-3), tehát pl. az előbbi válasznál 2 ilyen csoportot jelölt a személy.

Mivel a vizsgált elmélet nagyon új, a fogalom pontos operacionalizálására nem találtam a szakirodalomban mintát. Ezért a környezeti kulcsokat a következőképpen szerepeltettem az elemzésekben. A fenti kérdésre adott válasz alapján dichotóm változót képeztem (van a környezetében ilyen személy vagy nincs: 1 és 0), és az így kapott változót megszoroztam a jelölt csoportok számával, mivel feltételezem, hogy minél

több csoportban van olyan ember, akire az adott viselkedés jellemző, annál erősebb a környezeti kulcsok jelenléte a személy esetében. Az így kapott változó értéke 0 és 3 közé esik (egyébként megegyezik a csoportok számával); minél magasabb az érték, annál erősebbnek tekinthető a környezeti kulcsok hatása.

Viselkedéses prepotencia (önszabályozás időbeli elmélete): A korábbi viselkedés és a környezeti kulcsok által definiált konstruktum. Az elemzésekben nem képeztem összesített viselkedéses prepotencia-pontszámot, hanem elemenként szerepeltettem a konstruktumot.

Önszabályozó kapacitás (önszabályozás időbeli elmélete): a fogalom része a végrehajtó funkciók működése, valamint a személy energetizáltsága. A végrehajtó funkciók mérésére nem volt lehetőségem (l. IV.3.2.); az energetizáltságot a vonás és állapot szubjektív vitalitásként operacionalizáltam. A skáláról l. II.2.1.3.)

Szándék (mindegyik elméletnek eleme). A három viselkedésre vonatkozóan egy-egy tétellel mértem a szándékot: „*Szándékomban áll testmozgást végezni (sétálni, kerékpározni, úszni, futni) hetente legalább háromszor legalább 30 percen keresztül.*” „*Szándékomban áll relaxálni (pl. autogén tréninget, progresszív relaxációt végezni vagy jógázni) hetente legalább háromszor legalább 15 percen keresztül.*” „*Azt tervezem, hogy 30 napon belül abbahagyom a dohányzást.*” A kérdésekre 1-7-ig terjedő választ adhattak: 1: egyáltalán nem igaz – 7: teljes mértékben igaz.

Ennél a résznél jelölhették a résztvevők, ha a kórházba kerülés előtti 30 napban nem dohányoztak; innentől kezdve csak a testmozgás és a relaxáció tételei szerepeltek a kérdőív soron következő részén, a dohányzással kapcsolatos kérdések pedig a kérdőív végén.

Tervek. A cselekvési (vagy szándékmegvalósítási) terveket a szakirodalomnak megfelelően (pl. Wiedemann és mtsai, 2009; Sniehotta és mtsai, 2005) a következő módon mértem: „*Már vannak KONKRÉT terveim arra vonatkozóan, hogy mikor/ hol/hogyan/ milyen gyakran /kivel végezzek testmozgást/relaxációt.*” „*Már vannak KONKRÉT terveim arra vonatkozóan, hogy mikor hagyjam abba a dohányzást/hogyan hagyjam abba a dohányzást.*” A kérdéseket 4 pontos Likert-skálával mértem: 1: egyáltalán nem igaz – 4: teljes mértékben igaz. A tételek reliabilitása a testmozgás esetében 0,95, a relaxációnál 0,98, a dohányzás esetében pedig 0,94. A cselekvési tervek pontszáma a tételek összegéből alakult ki, lehetséges értékei 5 és 20 között változnak a testmozgás és a relaxáció, 2 és 8 között a dohányzás abbahagyása esetében. A megküzdésterveket a szakirodalomban javasolt módon fogalmaztam meg (pl. Sniehotta és mtsai, 2005): „*Már vannak KONKRÉT terveim arra vonatkozóan, hogy/ mit tegyek, ha valami közbejön a tervezett időben/ha kihagyok egy edzést/relaxációt/nehéz helyzetben, hogy folytassam a testmozgást/relaxációt/mikor kell különösen figyelnem arra, hogy elkötelezett maradjak a terveim mellett.*” „*Már vannak KONKRÉT terveim arra vonatkozóan, hogy mit tegyek, ha mégis előfordul, hogy újra rágyújtok/mit tegyek nehéz helyzetekben, annak érdekében, hogy ne gyújtsak rá/mikor kell különösen figyelnem arra, hogy nehoggy rágyújtsak.*” A kérdéseket 4 pontos Likert-skálával mértem: 1: egyáltalán nem igaz – 4: teljes mértékben igaz. A tételek reliabilitása a testmozgás esetében 0,95, a relaxációnál 0,98, a dohányzás esetében pedig 0,93. A megküzdési tervek pontszáma a tételek összegéből alakult ki, értéke 4 és 16 között lehet a testmozgás és a relaxáció, 3 és 12 között a dohányzás esetében.

Attitűdök (tervezett viselkedés elmélete). Szemantikus differenciállal történt mérésük. 5 melléknévpár mentén 7 fokú skálán adtak választ a résztvevők. Egy melléknévpár (jó-rossz) általános értékelést fejezett ki, kettő affektív attitűdöt (élvezetes-nem élvezetes, kellemes-kellemetlen), kettő pedig instrumentális attitűdöt (egészségtelen-egészséges, káros-jótekonny hatású). „*Számomra a testmozgás (séta,*

kerékpározás, úszás, futás) hetente legalább háromszor legalább 30 percen keresztül/Számomra a relaxáció (pl. autogén tréning, progresszív relaxáció, jóga) hetente legalább háromszor legalább 15 percen keresztül/Számomra a dohányzás abbahagyása 30 napon belül élvezetes-nem élvezetes/egészségtelen-egészséges/jó-rossz/káros-jókéony hatású/kellemes-kellemetlen.” A testmozgásra vonatkozó attitűdök Cronbach- α -ja 0,81, a relaxációra vonatkozóké 0,92, a dohányzás iránti attitűdöké pedig kissé alacsonyabb, 0,70. Az attitűdpontszám az adott viselkedésre vonatkozó tételek átlaga, értéke 1 és 7 között lehet (Francis és mtsai, 2004). Az affektív és a kognitív attitűdöt is meghatároztam a két említett tétel átlagaként.

Szubjektív norma (tervezett viselkedés elmélete). A szubjektív norma mérése több elemből állt. Egyrészt a referenciacsoport (szívbeteg) leíró normájára kérdeztem rá, majd a résztvevő számára fontos emberek előíró és leíró normájára mindegyik viselkedéssel kapcsolatban. A válaszokat 7-fokú Likert-skálán lehetett megadni: 1: egyáltalán nem igaz – 7: teljes mértékben igaz. „A hozzám hasonló szívbeteg hetente legalább háromszor legalább 30 percen keresztül valamilyen testmozgást végeznek (sétálnak, kerékpároznak, úsznak vagy futnak)/hetente legalább háromszor relaxálnak (autogén tréninget vagy progresszív relaxációt folytatnak, jógáznak) legalább 15 percen keresztül/nem dohányoznak.” Előíró norma: „A számomra fontos emberek helyeselnék, hogy hetente legalább háromszor legalább 30 percet testmozgást végezzenek (sétáljak, kerékpározzak, ússzak, fussak)/hetente legalább háromszor relaxáljak legalább 15 percen keresztül/30 napon belül abbahagyjam a dohányzást.” Leíró norma: „A számomra fontos emberek hetente legalább háromszor legalább 30 percen keresztül végeznek valamilyen testmozgást (sétálnak, kerékpároznak, úsznak vagy futnak)/hetente legalább háromszor relaxálnak legalább 15 percen keresztül/nem dohányoznak”. A szubjektív norma reliabilitása a testmozgás esetében 0,59, a relaxáció esetében 0,67, a dohányzásnál 0,47. Ezek a reliabilitás-értékek alacsonyak, azonban ez érthető, hiszen a szubjektív norma-tételek mindegyike más-más jellegű normát mér. A szubjektív norma összpontszámát a normatételek átlaga adja, értéke 1 és 7 között változhat (Francis és mtsai, 2004). A leíró és előíró normát külön tartalmazó elemzésben (13. hipotézis tesztelése) az egyes tételek külön szerepeltek, a tételek eltérő jellege miatt.

Észlelt viselkedési kontroll (tervezett viselkedés elmélete). Mérése két itemmel történt mindegyik viselkedés esetében: egyik tétel az énhatékonyságot, másik pedig a viselkedés feletti kontrollt mérte hét fokú Likert-skálán (1: egyáltalán nem igaz – 7: teljes mértékben igaz). Az énhatékonyság mérésénél törekedtem a motiváció állandóságát biztosító kifejezés beiktatására (Rhodes és Courneya, 2004). Énhatékonyság: „Ha akarnék, tudnék hetente legalább háromszor legalább 30 percen keresztül valamilyen testmozgást végezni (séta, kerékpározás, úszás vagy futás)/hetente legalább háromszor legalább 15 percen keresztül relaxálni./Ha akarnék, le tudnék szokni a dohányzásról 30 napon belül.” Kontrollálhatóság: „Csak tőlem függ, hogy végzek-e hetente legalább háromszor testmozgást (séta, kerékpározás, úszás, futás) legalább 30 percen keresztül, vagy sem/relaxálok-e hetente legalább háromszor legalább 15 percen keresztül, vagy sem./Csak tőlem függ, hogy leszokom-e a dohányzásról 30 napon belül.” Az észlelt viselkedési kontroll reliabilitása a testmozgás esetében 0,89, a relaxációnál 0,90, a dohányzás esetében pedig 0,82. Az észlelt viselkedési kontroll pontszámát a két kontrolltétel átlaga adja mindegyik viselkedésnél (Francis és mtsai, 2004), értéke 1 és 7 között lehet. Az énhatékonyságot és a kontrollt külön vizsgáló elemzésben (13. hipotézis tesztelése) a két tétel külön szerepel.

Időbeli értékelés (az önszabályozás időbeli elmélete). Az önszabályozás időbeli elméletének (Hall és Fong, 2007) megfelelően mindegyik viselkedésről megkérdeztem, mikor jelentkeznek a viselkedés előnyei ill. hátrányai. Tíz válaszlehetőség volt, ezek

közül egyet választhatott a válaszadó, a választott válasznak megfelelő, tehát 1 és 10 közé eső szám a pontszám. *„Ha a testmozgás (sétálás, kerékpározás, úszás, futás)/relaxáció (autogén tréning, progresszív relaxáció, jóga)/dohányzás abbahagyásának előnyeit/hátrányait megtapasztalná, mit gondol, mikor tapasztalná azokat? Kérjük, karikázza be azt az EGY választ, amivel egyetért!”* A válaszlehetőségek a cselekvésen való gondolkodástól a cselekvés végzésén keresztül a több évtizednyi rendszeres cselekvés utánig tartottak. A válaszlehetőségeket terjedelmi okokból itt nem közlöm, de a 13. ábra alatt olvashatók.

Viselkedéses hiedelmek (tervezett viselkedés elmélete)/**Összefüggéshiedelmek** (önszabályozás időbeli elmélete). A viselkedéses hiedelmek szintén 7-fokú Likert-skálával voltak megválaszolhatók (1: egyáltalán nem értek egyet – 7: teljes mértékben egyetértek). Testmozgással kapcsolatos hiedelmek: *„Ha hetente legalább háromszor legalább 30 percig testmozgást végzek (sétálok, kerékpározok, úszok, futok), az javít az egészségemen/az javítja a hangulatomat/az csökkenti a testsúlyomat/az sérülést okoz/az kimerít, elfáraszt/az csökkenti a vérnyomásomat.”* Relaxációval kapcsolatos hiedelmek: *„Ha hetente legalább háromszor legalább 15 percig relaxálok (autogén tréninget vagy progresszív relaxációt végzek, jógázom), az megnyugtat/javít az egészségemen/az javítja a hangulatomat/sérülést okoz/az kimerít, elfáraszt/az csökkenti a vérnyomásomat.”* A dohányzással kapcsolatos viselkedéses hiedelmek: *„Ha leszokom a dohányzásról, az javítja az egészségemet/akkor meghízom/az csökkenti a vérnyomásomat/akkor feszültebb, ingerlékenyebb leszek/akkor több oxigént kap a szívem/az javítja a hangulatomat.”* A tervezett viselkedés elméletének keretén belül a viselkedés következményeinek értékelését is fel kellett volna mérni (pl. „Az egészségem javulása számomra nagyon kívánatos – egyáltalán nem kívánatos”), azonban erre terjedelmi okokból nem került sor: indokolatlanul megnövelte volna a kérdőív hosszát. A tervezett viselkedés elmélete szerint a hiedelmek esetében nem feltétlenül szükséges a tételek magas belső reliabilitása. A viselkedéses hiedelmek Cronbach- α -ja a testmozgás esetében 0,58, a relaxációnál 0,79, a dohányzás esetében pedig 0,45. A testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében az alacsony reliabilitás miatt főkomponens-elemzést végeztem. Mindkét viselkedés esetében külön főkomponensbe rendeződtek a viselkedés pozitív és negatív következményei. Az így kapott két főkomponensbe tartozó tételek reliabilitása a testmozgás pozitív következményeinél 0,77, negatív következményeinél 0,66, a dohányzásról való leszokás pozitív következményeinél 0,62, negatív következményeinél 0,59. Két főkomponensre bontva a tételeket tehát nőtt a reliabilitás, de elfogadhatóvá csak a testmozgás pozitív következményei esetében vált. A viselkedéses hiedelmek pontszáma a tételek összege mindhárom viselkedés esetében, a lehetséges értékek 6 és 42 között változnak (Francis és mtsai, 2004).

Normatív hiedelmek (tervezett viselkedés elmélete). Ebben a részben a fontos másoktól származó észlelt társas nyomást, illetve az azzal való együttműködési hajlandóságot mértem fel. A fontos mások a következők voltak: házastárs, gyermek (mindkét esetben jelölhette a résztvevő, ha nincs), orvos, más fontos személyek. A normatív hiedelmek felmérése: *„A házastársam/gyerekeim/orvosom/más számomra fontos személyek azt gondolja/gondolják, hogy 1 kellene - 7 nem kellene hetente legalább háromszor 30 percig mozognom (sétálnom, kerékpároznom, úsznom, futnom)/hetente legalább háromszor 15 percig relaxálnom (autogén tréninget vagy progresszív relaxációt végeznem, jógáznom)/leszoknom a dohányzásról 30 napon belül.”* Az együttműködésre való hajlandóság felmérése: *„Amikor a testmozgásra/relaxálásra/dohányzásra gondol, mennyire szeretné azt tenni, amit a házastársa/gyerekei/orvosa/más fontos személyek helyesnek tart/tartanak?”* Válaszlehetőségek: 1: egyáltalán nem – 7 nagymértékben. A normatív nyomás

pontszámát ezekből az adatokból számítottam a következő módon. A normatív hiedelmek tételeit megfordítottam, így a nagyobb érték nagyobb észlelt nyomást jelez, majd ezt megszoroztam az együttműködési hajlandósággal mindegyik viselkedés, és a társas nyomás mindegyik forrása esetében (tehát pl. a házastárs véleménye a testmozgásról fordított tétel szorozva azzal, hogy a testmozgás esetében mennyire szeretné azt tenni, amit a házastársa helyesnek tart) (Francis és mtsai, 2004). Az így kiszámított normatív hiedelmek reliabilitása a következőképpen alakult: a testmozgás esetében 0,86, a relaxációnál 0,91, a dohányzásnál pedig 0,88. A normatív hiedelmek összpontszámát a négy forrásból származó normatív hiedelem összege adja mindegyik viselkedésnél, értéke így 4 és 196 között változhat.

Kontrollhiedelmek (tervezett viselkedés elmélete). Végül a viselkedés lehetséges akadályaira és azok lehetséges befolyására kérdeztem rá a következő hat hónappal kapcsolatban. *„A következő hat hónapban a munkahelyemen és otthon valószínűleg sok tennivalóm lesz/valószínűleg fáradt és energiátlan leszek a betegségem miatt/valószínűleg rosszkedvű és borúlátó leszek.”* Válaszlehetőségek: 1: egyáltalán nem értek egyet – 7 teljesen egyetértek. Az akadályok következményeire pedig a következő kérdés volt: *„A következő hat hónapban a munkahelyemen és otthon felmerülő sok tennivaló/a fáradtságom és energiátlanságom/a rossz kedvem és borúlátásom valószínűleg 1 sokkal nehezebbé – 7 sokkal könnyebbé teszi, hogy hetente legalább háromszor 30 percig testmozgást végezzek/hogy hetente legalább háromszor 15 percig relaxáljak/hogy leszokjak a cigarettáról.”* A kontrollhiedelmek kiszámításánál az akadálytéseket fordított tétellé kódoltam, ezt követően megszoroztam a következményekre vonatkozó válasszal (Francis és mtsai, 2004). Így a kapott szám esetében minél nagyobb a szám, annál nagyobb mértékű a személy kontrollhiedelme. Tehát pl. a testmozgásra vonatkozó kontrollhiedelem egyik elemét a következőképpen számoltam: a következő hat hónapban valószínűsített tennivalók mértéke fordítottan, szorozva a tennivalók által a testmozgás megvalósításában okozott észlelt nehézségekkel. A kontrollhiedelmek reliabilitása a következőképpen alakul: testmozgás: 0,52, relaxáció 0,59, dohányzás 0,50. Látható, hogy a kontrollhiedelmek megbízhatósága alacsony. Megvizsgálva a skála tételeit, mindhárom viselkedés esetében az elfoglaltság-tétel kizárása javítana a reliabilitáson: a testmozgás esetében a tétel kihagyásával a maradék két tétel reliabilitása 0,62, a relaxációnál 0,68, a dohányzás esetében pedig 0,71 lenne. A kontrollhiedelem összpontszáma az adott viselkedésre vonatkozó három tétel összege, értéke 3 és 147 között változhat.

II.2.2. Orvosi adatok

A betegséggel kapcsolatos adatok a zárójelentésekből álltak rendelkezésemre.

II.2.2.1. Diagnózis, kórelőzmény, társbetegségek, rizikótényezők

Akut esemény időpontja, a betegség típusa. Első esemény volt-e. Infarktus esetében az infarktus fajtája (STEMI, NSTEMI), ellátás módja (konzervatív, CABG, PCI). A kutatás beválasztási kritériumai vagy infarktuson, vagy bypass műtéten, vagy koszorúér-tágításon való részvétel volt. Ezek nem kizáró kategóriák, hiszen az infarktus betegségtípus, a másik kettő pedig ellátási mód. A betegségtípust ezért a következőképpen dichotomizáltam: azoknál a résztvevőknél, akik infarktus után kerültek a rehabilitációs intézménybe, a betegséget az ellátás módjától függetlenül infarktusként kódoltam, a többi résztvevőnél pedig szintén az ellátás módjától függetlenül infarktuson nem átesett ischaemiás szívbetegségként. Az ellátási mód lehetett konzervatív ellátás, bypass-műtét (CABG), vagy koszorúér-tágítás. Az elemzések egy részében viszont három kategóriát alkalmaztam: az infarktuson átesett betegek csoportja az előző meghatározás szerinti volt, viszont az infarktuson nem

átesett betegeket az ellátási módjuk szerint osztottam két csoportra (bypass-műtéten ill. koszorúér-tágításon átesettek).

Kórelőzmény, társbetegségek, rizikótényezők. Volt-e/jelen van-e korábbi infarktus, ISZB, angina, magas vérnyomás, fibrillatio, perifériás érbetegség, agyérbetegség szívelégtelenség, cardiomyopathia, hyperlipidaemia, hypercholesterinaemia, diabetes, csökkent glükóztolerancia vagy magas vércukorszint (hyperglycaemia), obesitas, depresszió, egyéb érzelmi zavar, mozgásszervi megbetegedés, daganatos megbetegedés, egyéb betegség, illetve a kezelés során történt újjáélesztés. A zárójelentések egy részében a családi előzmény is megtalálható volt. A zárójelentésből nyert adatokból egy rizikótényező-összpontszámot is alkottam: ezt a magas vérnyomás, hyperlipidaemia, hypercholesterinaemia, diabetes, csökkent glükóztolerancia/magas vércukorszint és az obesitas alkotta. A családi halmozódást a sok hiányzó adat miatt nem vontam be a rizikó-összpontszámomba. A rizikótényezők pontszáma 0 és 5 között lehetséges (a glükózanyagcsere különböző problémái, tehát a cukorbetegség és a csökkent glükóztolerancia/magas vércukorszint összesen egy pontot érhetnek).

II.2.2.2. A funkcionálás mutatói

A funkcionálás mutatóiként választott adatok a résztvevők egy részénél állnak rendelkezésre. A járásteszt, illetve a terheléses vizsgálat elvégzésére orvosilag indokolt esetben került sor; azoknál a résztvevőknél nincs adat, akiknél ezeket a vizsgálatokat nem végezték el.

Ejekciós frakció és bal kamra funkció. A szív állapotát közvetlenül jelző mutatók. Az ejekciós frakció a szív működés hatékonyságát mutatja: a bal kamra az ürtartalmának mekkora részét tudja a testbe juttatni egy-egy összehúzódnálalkalmával. A normál értéke 60% körül van. Az ejekciós frakció értéke a zárójelentésen szereplő szám.

A bal kamra funkciót a zárójelentésen szereplő szöveges elnevezések alapján kódoltam le, majd három kategóriát képeztem belőlük. Megtartott a bal kamra funkció, ha jó vagy megtartott minősítést kapott, a mérsékelten csökkent kategóriába a kielégítő, kissé/enyhén csökkent, mérsékelten csökkent és jelzetten csökkent kamrafunkció került, a csökkent kategóriába pedig a közepesen csökkent, csökkent és jelentősen csökkent bal kamra funkciót soroltam.¹¹

6 perces járástávolság. A vizsgálatot a kardiológiai rehabilitáció elején a mozgásprogram intenzitásának megállapítása érdekében végzik. A rehabilitáció végén való ismételt elvégzése a rehabilitáció sikerét mutathatja; a járástesztben való kb. 60 méterrel jobb teljesítmény jelzi a klinikai státusz javulását (Bellet, Adams és Morris, 2012). A 6 perces járásteszt eredménye a betegek egy részénél csak a rehabilitáció kezdetéről áll rendelkezésre, de vannak betegek (n=99), akiknél a rehabilitáció kezdetén és végén is elvégezték a tesztet. Az ő esetükben a teljesítmény változását is ki lehetett számolni.

Terheléses vizsgálat során mutatott terhelhetőség (METs). A beteg terhelhetőségét terheléses vizsgálattal állapítják meg; ennek eredményét a teszt MET értéke mutatja. A MET meghatározható a szervezet oxigénfogyasztásaként (1 MET=3,5 ml/perc/kg); a végzett mozgás energiaigényét, intenzitását mutatja. Egészséges személytől terhelés során legalább 10 MET teljesítmény várható el (Berényi, 2004).

¹¹ A besorolásban nyújtott segítségért Dr. Simon Attila főorvos úrnak tartozom köszönettel.

II.2.2.3. Antropometriai adatok

Testsúly, testmagasság. Ezekből a mért adatokból számítottam a testtömeg-indexet (testsúly (kg)/testmagasság(m)²). A testtömegindexből a WHO kategóriáinak megfelelő kategóriákat számoltam: sovány ($BMI < 18,5$), normál testsúlyú ($18,6 \leq BMI < 24,99$), túlsúlyos ($25 \leq BMI < 29,99$), elhízott ($30 \leq BMI < 34,99$), súlyosan elhízott ($35 \leq BMI < 39,99$) és nagyon súlyosan elhízott ($BMI \geq 40$) (Sidó, 2003).

II.2.3. A második adatfelvétel mérőeszközei

II.2.3.1. Demográfiai adatok és a szocioökonómiai státusz jellemzőinek változása

Változott-e a családi állapot, iskolai végzettség, lakóhely, foglalkozás, észlelt anyagi helyzet.

II.2.3.2. Egészségi állapottal kapcsolatos kérdések

Jelenlegi testsúly.

„A rehabilitációját követően részesült-e újabb kórházi ápolásban?” Igenlő válasz esetén a kórházi ápolás oka (szívbetegség, mégpedig... vagy más ok, mégpedig...).

Kedvezőtlen prognózis: a következőképpen határoztam meg: szívbetegség miatti újabb kórházi kezelés, vagy halálozás. Utóbbi információ a családtagoktól, illetve egy esetben a visszaérkezett levélen levő postai jelölésből származik.

II.2.3.3. Pszichológiai mérőeszközök

SF-36 életminőség-kérdőív (RAND 36-Item Short Form Health Survey, Hays és Morales, 2001). Az SF-36 (RAND-36) kérdőív az egészséggel kapcsolatos életminőség egyik gyakran használt mérőeszköze. 36 tételből áll, az életminőség nyolc területét méri fel: fizikai funkcionálás, társas szerepek korlátozottsága fizikai okok miatt, társas szerepek korlátozottsága személyes és lelki okok miatt, érzelmi jóllét, társas funkcionálás, energizáltság/fáradtság, illetve az egészségi állapot általános megítélése. Egy tétel méri az egészségi állapot észlelt változását is. A tételek átkódolásában és a skálák kiszámításában a mérőeszköz honlapján található pontozási útmutató szerint jártam el (RAND pontozás, é.n.). Két skála (az energizáltság/fáradtság és az érzelmi jóllét) pontozása az eredeti skálában hatpontos Likert-skála volt, a rendelkezésemre álló magyar változatban ötpontos, így azokat a skálákat annak megfelelően kódoltam át. A tételekre adott válaszokat 0-100 közötti pontszámmá kódoltam, a 100 jelenti azt, hogy az adott szempontból a személy életminősége teljes értékű; minél alacsonyabb az érték, annál nagyobb mértékű életminőség-romlást jelez az adott területen. A skálák reliabilitása jó, 0,82 és 0,92 között változik.

Szívbeteg depresszióskálája. A kérdőív bemutatása: II.2.1.3.

II.2.3.4. A rehabilitációs foglalkozásokkal kapcsolatos kérdések

A rehabilitáció alatt gyakorolt testmozgásról, illetve relaxációról nyitott kérdésekkel kérdeztem a résztvevőket. „A rehabilitációnak minden bizonnyal része volt testmozgás/relaxáció gyakorlása is. Kérjük, írja le, hogy a rehabilitációs intézményben milyen testmozgást/relaxációt gyakorolt!” A válaszokat külön kódoltam, majd összesítettem, így a relaxáció alatt gyakorolt mozgásfajták ill. relaxációtípusok értékét kaptam meg.

II.2.3.5. Életmóddal kapcsolatos kérdések

Viselkedés a testmozgás és a relaxáció esetében. Mindegyik viselkedésváltozással kapcsolatos elméletnek a legfontosabb, kimeneti eleme. A pontosabb mérés érdekében a viselkedést mindegyik vizsgált esetben két tétellel mértem: „Az elmúlt egy hónapban milyen gyakran végzett testmozgást legalább 30

percen keresztül/relaxációt legalább 15 percen keresztül?” A testmozgás és relaxáció definícióját is megadtam, az megegyezett az első kérdőív meghatározásával (II.2.1.4.). 7 válaszlehetőség: minden nap; majdnem minden nap; a legtöbb napon; körülbelül a napok felén; több alkalommal, de kevesebb, mint a napok felén; néhányszor; egyszer sem. Az elemzésekben az erre a tételre adott választ tekintettem a viselkedésnek, az eredeti válaszlehetőségekkel alkalmaztam a tételt az elemzésekben.

A másik, viselkedést mérő tétel egy 7-fokú Likert-skála volt: „Kérjük, becsülje meg, hogy milyen gyakran végzett legalább 30 percen keresztül testmozgást (séta, kerékpározás, úszás, futás) az elmúlt egy hónap során/milyen gyakran végzett relaxációt legalább 15 percen keresztül az elmúlt egy hónap során!” Válaszként 1 és 7 közötti számot adhattak meg, ahol a két szélső érték jelentése: soha – 7: minden nap. A két viselkedéstétel korrelációja testmozgás esetében 0,70, relaxáció esetében 0,87 volt.

Viselkedés: dohányzás. A dohányzási szokásokat a következő állítások egyikével tudták megjelölni a résztvevők: „*a. A rehabilitáció előtt sem dohányoztam, azóta sem szoktam rá. b. A rehabilitáció óta eltelt időszak alatt letettem a cigarettát. Egyetlen szálát sem szívtam el óta. (Kérjük, írja be ide, mióta nem dohányzik!) c. Alkalmanként dohányzom, hetente alkalommal. d. Rendszeresen dohányzom, minden nap szálát.*”

A testmozgás évszaka. A második kérdőív kitöltésének dátumának alapján a következőképpen határoztam meg. (A kérdőív kitöltésének dátuma a kérdőívben szereplő kitöltési dátum. Ha ez nem állt rendelkezésre, akkor a postázás napját megelőző napot tekintettem kitöltési dátumnak.) Mivel a testmozgásra vonatkozó kérdés a kérdőív kitöltését megelőző 30 napra vonatkozott, a januártól márciusig kitöltött kérdőíveket télinek kódoltam, az áprilistól júniusig kitöltötteket tavaszinak, a júliustól szeptemberig kitöltött kérdőíveket pedig nyárinak.

II.3. Eljárás

A vizsgálati elrendezés longitudinális kérdőíves kutatás volt. Az első adatgyűjtés a két rehabilitációs intézményben zajlott, Balatonfüreden 2011 júniusa és októbere, Sopronban pedig 2011 augusztusa és 2012 februárja között. Az intézményekben minden olyan beteget felkérték a részvételre, akik megfeleltek a beválasztási kritériumnak. Az adatgyűjtés az intézmények segítségével történt. Az akut esemény és az első adatfelvétel között eltelt idő átlaga 30,8 nap volt (szórás 24,5, tartomány: 5-181. A résztvevők 65%-ánál kevesebb, mint egy hónap telt el az akut esemény óta, 92%-nál pedig kevesebb, mint két hónap.

A kutatás második adatgyűjtésre hat hónappal az első adatgyűjtés után került sor. Postán kerestem meg a résztvevőket a hozzájáruló nyilatkozaton biztosított postacímeken. A küldemény tartalmazott egy kísérőlevelet, a kérdőívet, felbélyegzett és megcímezett válaszborítékot, emellett minden résztvevő névre szóló emléklapot kapott köszönetképpen a kutatásban való részvételért. A résztvevők más elismerésben nem részesültek a részvételért. Amennyiben nem érkezett válasz a résztvevőktől, e-mailen vagy telefonon felvettem velük a kapcsolatot, és ezt követően ismét kiküldtem a második kérdőívet. A két adatfelvétel között eltelt idő átlaga 201,58 nap (szórás 42,01, tartomány: 108-373 nap, n=295).

A szükséges orvosi adatok a rendelkezésemre bocsátott zárójelentésekből származnak.

A kérdőívek feldolgozása SPSS 20.0-val és Amos 21.0-val történt. A különböző modellek összehasonlítása érdekében elvégzett útvonalelemzéseket maximum likelihood becslési módszerrel végeztem, annak ellenére, hogy a változók nem normális

eloszlást mutattak. Az eloszlásfüggetlen becslési módszer (*Asymptotically Distribution-free*, ADF) alkalmazásához a minta nagysága nem volt elegendő.

Az illeszkedési mutatók közül a modell általános illeszkedését a χ^2 -érték (CMIN) mutatja, ami az eltérést számszerűsíti a minta és a modellből fakadó kovariancia-mátrix között. A mutató akkor mutat jó illeszkedést, ha kicsi ez az érték. A χ^2 -mutató érzékeny a normalitás megsértésére, valamint a minta elemszámára; a normalitás sérülése a modellek elutasításához vezethet. Az elemzésekben szereplő változók nem normális eloszlásúak, ezért ezzel a hatással számolni kell az eredmények értékelésénél. Az elemszám hatásának kivédésére pedig a relatív χ^2 -értéket (CMIN/df) is közlöm. Ennek elfogadott értéke szigorú kritériumok szerint <2 , megengedőbb kritériumok szerint <5 (Hooper, Coughlan és Mullen, 2008).

Az RMSEA (*Root mean square error of approximation*) annak a mutatója, hogy a modell mennyire jól illeszkedik a populációs kovarianciamátrixhoz. Az index értéke kedvezőbb kevesebb paraméter esetében. Az RMSEA elfogadott értéke 0,06 alatti; 0,08 körül közepes illeszkedésről, míg 0,10 felett rossz illeszkedésről beszélhetünk (Hooper és mtsai, 2008).

A relatív illeszkedési mutatók közül a CFI-t (*comparative fit index*) közlöm. A CFI egy nem korreláló nullmodellhez hasonlítja a minta adatait. Értéke 0 és 1 közé eshet; a 0,95-nél nagyobb érték jelez jó illeszkedést (Hooper és mtsai, 2008).

Szintén közlöm az AIC mutatót (*Akaike Information Criterion*). A mutató modellek összehasonlítására szolgál; minél kisebb az értéke, annál jobb az illeszkedés (Hooper és mtsai, 2008).

III. Eredmények

A következőkben a kutatás eredményeit ismertetem. Először a minta orvosi jellemzőit mutatom be, majd a pszichológiai skálák eredményét ismertetem. Végül a viselkedésváltozás elméleteivel kapcsolatos eredmények kerülnek sorra.

III.1. A minta orvosi jellemzői

A minta egészségi és fizikai állapotának felmérése fontos annak érdekében, hogy a pszichés jellemzőket és a rehabilitáció utáni életminőséget, valamint egészségviselkedést megfelelőképpen tudjuk értékelni. Először a betegség típusok és kezelési módok eloszlását ismertetem, majd a társbetegségeket és rizikótényezőket, illetve a funkcionálás mutatóit a rehabilitációs kezelés alatt. A kedvezőtlen prognózis adatainak elemzése (2/a és 2/b hipotézis) után a rehabilitációs foglalkozások jellemzőit mutatom be.

III.1.1. Betegség típus és kezelési mód

A résztvevők 65%-a esett át szívizom-infarktuson; az infarktust szenvedett betegek 84%-ánál ez volt az első szív- és érrendszeri esemény, 90%-uk koszorúér-tágításon esett át. A nem infarktusos betegek 54%-ánál volt ez az első esemény; kb. egyenlő arányban történt náluk bypass-műtét illetve koszorúér-tágítás. Összességében a résztvevők csaknem háromnegyedénél (73%) ez volt az első szív- és érrendszeri megbetegedése; szintén háromnegyedük (75%) esett át koszorúér-tágításon, 21% pedig bypass műtéten. A részletes adatokat l. 10. táblázat.

10. táblázat. A főbb orvosi adatok

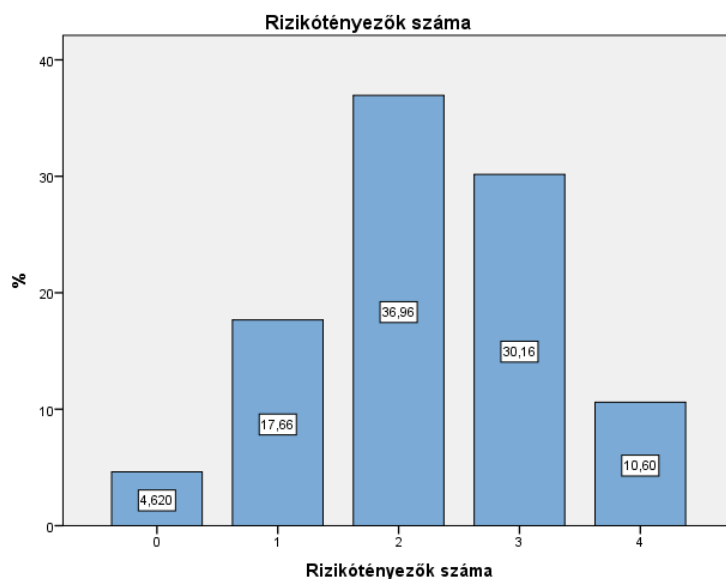
N (%)	Teljes minta	Hely		Első esemény	Konzervatív	Ellátás		n.a.
		Füred	Sopron			CABG	PCI	
Infarktus	241 (65)	156 (71)	85 (57)	202 (84)	4 (1,5)	17 (7)	216 (90)	4 (1,5)
ISZB	128 (35)	65 (29)	63 (43)	67 (54)	1 (1)	61 (48)	62 (48)	4 (3)
Összesen	369	221 (60)	148 (40)	269 (73)	5 (1)	78 (21)	278 (75)	8 (2)

Megjegyzés: ISZB: egyéb ischaemiás szívbetegség, CABG: bypass műtét, PCI: koszorúér-tágítás, n.a.: nincs adat.

Az infarktuson átesett betegek közül 159 betegnél (az infarktusos betegek 66%-ánál) történt STEMI, 47 beteg esetében NSTEMI (20%), 35 betegről nem áll rendelkezésre ez az információ. Az ellátás során 16 betegnél (4%) történt újjáélesztés.

III.1.2. Társbetegségek, rizikótényezők

A társbetegségek (és egyben rizikótényezők) közül magas vérnyomás a résztvevők 79%-ánál van jelen, diabétesz a negyedénél, csökkent glükóztolerancia vagy magas vércukorszint újabb 8%-nál. Obesitas diagnózis a résztvevők 32%-ánál szerepel a zárójelentésben, 79%-uknak magas a vérzsírszintje (hyperlipidaemia, ill. hypercholesteronaemia). A rizikótényezők közül többnyire halmozódtak: a betegek 80%-ánál két vagy több rizikótényező volt jelen, és mindössze 17 betegnél nem volt egy rizikótényező sem (4,6%). (l. 12. ábra).



12. ábra. A rizikó tényezők száma

A zárójelentés testtömeg- és testmagasság-adatából testtömegindexet számoltam. A minta átlagos testtömegindexe 28,67 (szórás 4,48, terjedeleme 16,2-50,03). A minta kevesebb, mint 20%-a tartozik a sovány vagy normál kategóriába; legnagyobb hányad (43%) túlsúlyos. A második időpontban az átlagos testtömegindex 28,64 (4,65), a kategóriák gyakoriságában sem történt lényeges változás az első időponthoz képest. A részletes adatokat l. 11. táblázat.

Mivel a második adatfelvételi időpontban csak önbeszámolás testtömeg áll rendelkezésre, összevettem az első időpontban az intézményben mért és a résztvevők által biztosított testtömeg-adatokat. A két adat különbségének az átlaga elenyésző (-0,70 kg, szórás 2,68), a különbség terjedelme viszont elég nagy (-30,3-10,6 kg). Tehát összességében pontosnak tekinthetők az önbeszámolás testtömeg-adatok, de esetenként előfordul nagy különbség is (5 kg-nál nagyobb eltérés 7 résztvevő esetében volt).

11. táblázat. Testtömegindex-kategóriák

	BMI átlag (szórás) terjedeleme	Testtömegindex-kategóriák N (%)						
		Sovány	Normál	Túlsúlyos	Elhízot t	Súlyosa n elhízott	Nagyon súlyosan elhízott	Hiányzó adat
1. adatfelvétel	28,67 (4,48) 16,2- 50,03	3 (1)	69 (19)	158 (43)	104 (28)	27 (7)	4 (1)	4 (1)
2. adatfelvétel¹	28,64 (4,65) 15,73- 50,37	2 (1)	63 (21)	124 (41,5)	85 (28)	23 (8)	2 (1)	70 (19)

Megjegyzés: BMI: testtömegindex

¹ A második időpontra vonatkozó kategóriák arányát az akkor válaszolók számához viszonyítottam, a hiányzó adatnál szereplő % az egész mintához viszonyítva szerepel.

III.1.3. A funkcionálás mutatói

A funkcionálás mutatói a bal kamra funkció, az ejekciós frakció, a hat perces járásteszt kapott eredmény, valamint a terheléses vizsgálat során mutatott terhelhetőség (Az adatokat l. 12. táblázat.). Az első két adat közvetlenül a szív funkcionálását mutatja. A minta 22%-ának csökkent valamilyen mértékben a bal kamra funkciója, csaknem felének (44%) megtartott, a többi résztvevőről nincs adat. Az átlagos ejekciós frakció (56%) mértéke a megtartott funkcionálás értékei közé esik. Az infarktuson átesettek és a többi ischaemiás szívbetegek között nem volt különbség a szív funkcionálásának mutatóiban.

A teljesítménymutatók közül a terheléses vizsgálat során mutatott terhelhetőség szintén nem tért el a két betegcsoportban. A hat perces járásteszt során azonban az infarktos betegek jobb teljesítményt mutattak (438,3 m hat perc alatt, szemben a másik csoport 400,34 méterével, $p=0,02$). A rehabilitációs program végéről 99 résztvevő adata áll rendelkezésre. A második mérésakor átlagban 80,84 méterrel (szórás: 50,73) javult a betegek teljesítménye. Ekkor már nem volt különbség az infarktust átélt résztvevők és a többi ischaemiás szívbetegek között, ami azt is jelenti, hogy a nem infarktos betegek teljesítménye kicsit nagyobb mértékben javult mint az infarktuson átesett betegeké.

A rehabilitációs program elején és végén teljesített 6 perces járásteszt eredményeit összetartozó mintás t-próbával is megvizsgáltam. A rehabilitáció végén statisztikailag szignifikáns mértékben jobb teljesítményt nyújtottak a résztvevők a 6 perces járásteszten ($t=-13,69$, $df=98$, $p<0,0001$).

12. táblázat. A funkcionálás mutatói

	Bal kamra funkció N (%)				Ejekciós frakció átlag (szórás)	6 perces járásteszt 1 átlag (szórás)	6 perces járásteszt 2 átlag (szórás)	Terhelhető ség (METs) átlag (szórás)
	Megtartott	Mérsékelt n csökkent	Csökkent	n. a.				
Infarktus	100 (41)	35 (15)	20 (8)	86 (36)	56,4 (9,91)	438,30 (98,03)	505,26 (113,12)	6,77 (2,31)
Egyéb ischaemiás szívbetegek	63 (49)	14 (11)	12 (9)	39 (30)	56,9 (10,71)	400,34 (93,12)	476,6 (93,87)	6,73 (2,45)
Összesen	163 (44)	49 (13)	32 (9)	125 (34)	56,58 (10,20)	425,13 (97,87)	491,92 (105,08)	6,76 (2,34)
Statisztikai próba eredménye	$\chi^2=1,67$, $p=0,43$ $n=244$				$t=-0,40$, $p=0,69$, $n=288$	$t=3,07$, $p=0,02$, $n=268$	$t=1,74$, $p=0,17$, $n=99$	$t=0,93$, $p=0,93$, $n=220$

Megjegyzés: A 6 perces járásteszt 1 a rehabilitáció elején, a 6 perces járásteszt 2 a rehabilitáció végén mért adat. Terhelhetőség: terheléses vizsgálaton mutatott terhelhetőség.

A járásteszt és a terheléses vizsgálat orvosilag indokolt esetben került elvégzésre, a két adat tehát nem ugyanazokra a résztvevőkre vonatkozik.

III.1.4. Rehospitalizálás a rehabilitáció utáni hat hónapban

A rehabilitáció utáni hat hónapon belül 73 résztvevő került újra kórházba (20%), közülük 16-an egynél több alkalommal. 53-an (17%) a szívbetegeységükkel összefüggő ok miatt kerültek ismét kórházba.

A kedvezőtlen prognózisra (szívbetegeység miatti rehospitalizáció vagy halálozás) elvégzett logisztikus regresszióelemzés szerint a vizsgált tényezők közül egyedül a betegségtípus jelzi előre a kedvezőtlen prognózist: a bypass műtéten átesettek esetében csökkent a rizikója az újabb kórházi kezelésnek vagy a halálozásnak. Az eredményeket l. 13. táblázat.

13. táblázat. A kedvezőtlen prognózis logisztikus regressziós elemzése

		1. lépés		2. lépés		3. lépés		4. lépés	
		OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
		(95% CI)		(95% CI)		(95% CI)		(95% CI)	
Nem	<i>Férfi</i>	1,77	0,28	1,83	0,27	2,15	0,17	2,16	0,20
	<i>Nő¹</i>	(0,63-4,98)		(0,63-5,3)		(0,71-6,49)		(0,67-6,93)	
Kor		0,96	0,13	0,97	0,24	0,97	0,24	0,97	0,25
		(0,91-1,01)		(0,92-1,02)		(0,92-1,02)		(0,92-1,02)	
Családi állapot									
	<i>Egyedül él</i>	0,72	0,56	0,64	0,46	0,68	0,52	0,52	0,31
		(0,24-2,16)		(0,20-2,08)		(0,21-2,24)		(0,14-1,87)	
	<i>Kapcsolatban él¹</i>								
Anyagi helyzet									
	<i>Gondok nélkül²</i>			NÉ		NÉ		NÉ	
	<i>Beosztással kijön</i>			0,59	0,31	0,62	0,37	0,57	0,32
				(0,21-1,65)		(0,22-1,76)		(0,18-1,74)	
	<i>Anyagi gondok¹</i>								
Iskolázottság									
	<i>Nincs érettségi</i>			0,99	0,98	0,92	0,89	0,97	0,97
				(0,30-3,24)		(0,28-3,05)		(0,27-3,55)	
	<i>Érettségi</i>			0,78	0,67	0,72	0,60	0,79	0,72
				(0,24-2,55)		(0,22-2,40)		(0,22-2,86)	
	<i>Felsőfokú végzettség¹</i>								
Betegség									
	<i>Infarktus</i>					0,48	0,17	0,35	0,07
						(0,16-1,38)		(0,11-1,1)	
	<i>Bypass műtét</i>					0,33	0,13	0,20	0,048
						(0,08-1,40)		(0,04-0,99)	
	<i>Egyéb ischaemiás szívbetegség¹</i>								
Testtömegindex						1,00	0,92	0,99	0,84
						(0,92-1,1)		(0,90-1,09)	
Depresszió (CDS)								0,98	0,14
								(0,94-1,01)	
Vonásszorongás								1,00	0,93
								(0,92-1,09)	
Állapot-szorongás								1,01	0,80
								(0,94-1,09)	
Cinikus								1,06	0,16
								(0,98-1,14)	
Bizalmatlanság									
Vitalitás vonás								1,03	0,48
								(0,95-1,12)	
Vitalitás állapot								0,97	0,41
								(0,90-1,05)	
Koherencia								1,00	0,99
								(0,95-1,06)	

Megjegyzés: CDS: Szívbeteg depresszióskálája. 1: Referencia. NÉ: nem értelmezhető.

2 Az észlelt anyagi helyzet esetében a gondok nélkül élők közül mindössze 1 főnél következett be kedvezőtlen prognózis. Valószínűleg emiatt az egyenlőtlen eloszlás miatt az esélyhányados és a hozzá tartozó szignifikanciaszint nem értelmezhető.

III.1.5. A rehabilitációs foglalkozások jellemzői

A rehabilitáció alatt a résztvevők közül gyakorlatilag mindenki végzett valamilyen testmozgást, legtöbbször (85%) néhány típusú (1-3 féle) testmozgást végeztek. Relaxációt a résztvevők egyharmada végzett. A két intézmény között különbség van: a Füreden kezeltek 43%-a, míg a Sopronban kezeltek 18%-a számolt be rehabilitáció alatti relaxáció végzéséről. Az adatokat l. 14. táblázat.

14. táblázat. A rehabilitáció alatt végzett testmozgás és relaxáció

	Testmozgás			Relaxáció		
	0	1-3	4-nél több	Összesen	Nem volt	Volt
Füred	3 (2)	144 (80)	33 (18)	180	102 (57)	78 (43)
Sopron	1 (1)	104 (92)	8 (7)	113/112	92 (82)	20 (18)
Összesen	4 (1)	248 (85)	41 (14)	293/292	194 (67)	98 (33)
$\chi^2=7,78, p=0,02^1$				$\chi^2=20,10, p<0,0001$		

1: A χ^2 -próba feltételei nem teljesültek, de tájékoztató adatként közlöm a teszt eredményét.

III.2. Pszichológiai jellemzők

Az alkalmazott pszichológiai mérőeszközök alapstatisztikáinak bemutatása után a depresszió és szorongás jelenlétének arányát mutatom be (1. hipotézis), ez után a szívbetegség észlelt okait összegzem (4. hipotézis). Majd a rehabilitáció után hat hónappal mért életminőség elemzése következik (3/a-d hipotézis).

III.2.1. A skálák leíró statisztikája és korrelációi

A két adatgyűjtési hely résztvevői között egyik mért jellemzőben sem volt különbség, ezért az adatokat összesítve közlöm. A depresszió, vonás- és állapotszorongás, cinikus bizalmatlanság, vonás- és állapotvitalitás és koherenciaérzés skáláinak leíró statisztikáját a 15. táblázat mutatja.

A skálák közötti korrelációk számításánál a Spearman-féle rangkorrelációs számítást alkalmaztam, az eredmények szintén a 15. táblázatban találhatók. A korrelációk a várt irányba mutatnak: a negatív érzelmi állapotok: a depresszió, szorongás, cinikus bizalmatlanság között pozitív korreláció van, ezek a jellemzők és a vitalitás, valamint a koherenciaérzés között negatív korreláció, míg a pozitív működés (vitalitás, koherencia) között ismét pozitívak a korrelációk. A depresszió, szorongás, vitalitás és koherencia közötti korrelációk közepes-nagy korrelációnak mondhatók, a cinikus bizalmatlanság skála korrelációi gyengébbnek, de mindegyik korreláció statisztikailag szignifikáns.

15. táblázat. A pszichológiai skálák közötti korreláció és a skálák leíró statisztikája

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Depresszió (CDS T1)		0,77	0,69	0,71	0,68	0,32	-0,68	-0,65	-0,62
2. Depresszió (CDS T2)			0,49	0,57	0,60	0,29	-0,59	-0,52	-0,55
3. Depresszió (CES-D)				0,72	0,62	0,33	-0,58	-0,59	-0,57
4. Vonásszorongás					0,71	0,32	-0,66	-0,57	-0,67
5. Állapotszorongás						0,33	-0,66	-0,71	-0,62
6. Cinikus bizalmatlanság							-0,12	-0,17	-0,38
7. Vonásvitalitás								0,78	0,51
8. Állapotvitalitás									0,49
9. Koherenciaérzés									
Átlag (szórás)	71,08 (22,32)	79,19 (27,64)	14,78 (9,63)	40,10 (9,69)	39,37 (10,72)	21,91 (6,39)	27,12 (9,20)	25,26 (9,51)	64,32 (11,80)
Min-max	25- 140	25- 154	0-46	20-71	20-73	8-40	6-42	6-42	25-91
n	309	277	320	293	331	360	358	355	324

Megjegyzés: A korrelációs értékek esetében a táblázat a Spearman-féle rho értékeit tartalmazza. Minden korreláció szignifikáns legalább $p < 0,05$ szinten. CDS: Szívbetegség depresszióskálája, T1: első adatfelvételi időpont, T2: második adatfelvételi időpont, CES-D: CES-D depresszióskála.

A második adatgyűjtési időpontban felvett életminőség-skála alskáláinak leíró statisztikáját és az alskálák közötti korrelációkat (Spearman-féle rho) a 16. táblázat mutatja. A táblázatban közlöm az alskálák és az ugyanabban az időpontban felvett depresszióskála korrelációját és leíró statisztikáját is. A korrelációk a várt irányba mutatnak: az életminőség-alskálák között közepes erősségű pozitív korreláció van, míg az alskálák a depresszióval közepes negatív korrelációt mutatnak.

Az életminőség-skálák az adott területen tapasztalt életminőséget fejezik ki 1-100 közötti skálán. Minél alacsonyabb az érték, annál nagyobb mértékű az életminőség csökkenése. Az eredményekből látható, hogy legkisebb az életminőség romlása a társas működés területén. A sorrendben a fizikai funkcionálás és a fájdalom következik, ezeken a területeken mintegy 67%-ban maradt meg az életminőség. Ehhez képest meglepő, hogy a legnagyobb mértékű csökkenést a testi betegség miatti szerepkorlátozottság mutatja: ott az átlag 43. Ennek a skálának a szórása meglehetősen magas (szintén 43), tehát ezen a területen nagyon nagy különbségek vannak a résztvevők között. Az általános egészség átlagpontszáma 48, ami azt jelzi, hogy átlagban a lehetséges 100-as érték felére csökkent az észlelt általános egészségi állapot.

16. táblázat. Az életminőség-alskálák korrelációja és leíró statisztikája

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Fizikai funkcionálás	--	0,65	0,59	0,66	0,48	0,56	0,63	0,65	-0,61
2. Szerepkorl. testi betegség miatt		--	0,68	0,62	0,44	0,57	0,64	0,59	-0,60
3. Szerepkorl. lelki problémák miatt			--	0,65	0,61	0,71	0,61	0,63	-0,65
4. Energizáltság, fáradtság				--	0,79	0,69	0,66	0,73	-0,78
5. Érzelmi jóllét					--	0,71	0,58	0,62	-0,76
6. Társas működés						--	0,67	0,61	-0,68
7. Fájdalom							--	0,64	-0,65
8. Általános egészség								--	-0,77
9. Depresszió									
Átlag (szórás)	67,22 (23,85)	42,70 (43,23)	53,73 (43,72)	51,80 (22,45)	63,01 (21,86)	74,66 (25,87)	66,62 (27,22)	48,23 (23,05)	79,19 (27,64)
N	279	298	299	292	292	297	301	296	277

Megjegyzés: Szerepkorl.: szerepkorlátozottság.

Mindegyik korreláció szignifikáns $p < 0,0001$ szinten. A táblázat a Spearman-féle rangkorrelációs együtthatókat tartalmazza.

A skálák lehetséges pontszáma 1-100 közötti; minél alacsonyabb a skála átlaga, annál nagyobb mértékű az adott területen az életminőség romlása.

III.2.2. A minta pszichológiai jellemzői

III.2.2.1. A depresszió és szorongás jelenléte a mintában

A depresszió átlaga a mintában mindkét mérőeszköz szerint alacsonyabb, mint a depresszió határértéke. A szívbetegség depresszióskálájának eredményei alapján a résztvevőket besoroltam a nem depressziós, mérsékelten ill. súlyosan depressziós kategóriák valamelyikébe (a két határérték: 90 ill. 100 pont). A besorolás szerint a

betegek 68%-a nem depressziós és 16% esetében áll fenn valamilyen mértékű depresszió (16% esetében nincs adat). A CES-D depresszióskála alapján történő besorolás alapján magasabb a depressziósok aránya: a minta 29%-a (106 fő) számít depressziósnak, 58% nem depressziós (214 fő, hiányzó adat 49, 13%). A besorolást a második adatfelvétel adatain is elvégeztem. Megállapítható, hogy a rehabilitációt követő hat hónap során nőtt a depresszió jelenléte: a résztvevők mintegy 27%-ánál volt jelen valamilyen mértékű depresszió. A kategóriákat a 17. táblázat mutatja részletesen.

17. táblázat. Depressziókatóriák

	Nem depressziós N (%)	Mérsékelt depresszió N (%)	Súlyos depresszió N (%)	n. a. N (%)
CDS első adatfelvétel	250 (68)	22 (6)	37 (10)	60 (16,3)
CDS második adatfelvétel	178 (48)	34 (9,2)	65 (17,6)	92 (24,9)
CES-D	214 (58)	106 (29)		49 (13)

Megjegyzés: CDS: szívbetegek depresszióskálája, CES-D: CES-D depresszióskála (első adatfelvétel)

A rehabilitáció után hat hónappal a depresszió nagyobb szintjét összetartozó mintás t-próba is megerősítette: a második adatgyűjtési időpontban szignifikánsan magasabb volt a depresszió értéke a résztvevőknél ($t=-6,38$, $df=236$, $p<0,0001$).

A szorongás jelenléte ennél magasabb a mintában: 40 pontos határral számolva a vonásszorongás a résztvevők 33%-ára, míg az állapotsszorongás 36%-ra jellemző.

III.2.2.2. A három betegcsoport egyes pszichológiai jellemzőinek összehasonlítása

A három betegcsoport egyes pszichológiai jellemzőit összehasonlítva megállapítható, hogy mindkét időpontban mért depresszió és mindkét típusú vitalitás eltérő mértékben van jelen a betegcsoportokban. A varianciaelemzés utótesztje (az eltérő elemszámok miatt Hochberg-módszer) azt mutatta, hogy az állapotvitalitás kivételével minden esetben az egyéb ischaemiás szívbetegek mutattak kedvezőtlenebb jellemzőket, tehát magasabb mértékű depressziót, vonásszorongást és alacsonyabb mértékű vonásvitalitást. Az állapotvitalitás esetében a bypass műtéten átesettek vitalitása volt szignifikánsan alacsonyabb, mint az infarktuson átesett betegeké. Az eredményeket l. 18. táblázat.

18. táblázat. A depresszió, szorongás, ellenségesség és vitalitás a három betegcsoportban

	Infarktus N=241/196 ¹ Átlag (szórás)	Bypass műtét N=61/54 ¹ Átlag (szórás)	Ischaemiás szívbetegek N=67/54 ¹ Átlag (szórás)	F	p
Depresszió T1	67,76 _a (21,07)	72,86 (20,43) _{ab}	82,32 _b (25,10)	F=9,68	p<0,0001
Depresszió T2	75,76 _a (26,57)	80,92 (28,63) _{ab}	89,72 _b (28,15)	F=5,25	p=0,006
Vonásszorongás	39,27 _a (9,27)	40,27 (8,92) _{ab}	42,96 _b (11,35)	F=3,02	p=0,05
Állapotsszorongás	38,50 (10,44)	41,18 (10,43)	40,74 (11,73)	F=2,01	p=0,14
Cinikus bizalmatlanság	21,89 (6,37)	22,32 (6,49)	21,63 (6,48)	F=0,19	p=0,83
Vonásvitalitás	28,21 _a (9,10)	25,63 (7,71) _{ab}	24,55 _b (10,22)	F=5,03	p=0,007
Állapotvitalitás	26,51 _a (9,44)	22,31 _b (7,92)	23,47 (10,28) _{ab}	F=6,12	p=0,002

Megjegyzés: 1: az első elemszám az első adatfelvétel adata, a második a második adatfelvételé.

T1: első adatfelvételi időpont, T2: második adatfelvételi időpont (mindkét időpontban a Szívbetegek depresszióskálája adata).

A különböző alsó indexek szignifikáns különbséget jeleznek legalább $p<0,05$ szinten.

III.2.2.3. A szívbetegség észlelt okai

A résztvevők többsége jelölt meg okot a saját szívbetegségére vonatkozóan (7% nem válaszolt, 2% válaszolta azt, hogy nem tudja). A résztvevők 53%-a szerint a stressz okozta a betegségüket, 35% szerint a dohányzás, míg 16% említette okként az öröklődést. 10% feletti említést kapott még a mozgáshiány (12%), az étrend és a magas vérnyomás (mindkettő 11%).

Az okokat csoportosítottam fő témák szerint; az így kapott eredményeket a 19. táblázat mutatja. A csoportosítás során egy megjelölt ok több kategóriába is bekerülhetett, pl. a „munkahelyi stressz” a stressz és a munkahellyel kapcsolatos tényezők kategóriájának is része. Látható, hogy a főbb okok a stressz különböző formái és az életvitel különböző jellemzői közé tartoznak (utóbbi jellemzőket összesen 297 résztvevő említette, ez megegyezik a stresszt említők arányával).

19. táblázat. A szívbetegség okai

Stressz, túlterheltség	296 (80%)	Mozgáshiány	50 (14%)
Dohányzás	128 (35%)	Túlsúly	26 (7%)
Munkával kapcsolatos tényezők	99 (27%)	Egyéb életmódbeli tényező	24 (6,5%)
Betegségek	96 (26%)	Anyagi gondok	24 (6,5%)
Étrend	69 (18%)	Családi, párkapcsolati problémák	19 (5%)

III.2.2.4. Az életminőség hat hónappal a rehabilitáció után

A rehabilitáció után hat hónappal mért életminőség előrejelzésére elvégzett lineáris regresszióelemzés (n=187) szerint az életminőséget a szubjektív anyagi helyzet (p=0,001), a rehabilitáció alatt mért depresszió (p<0,0001) és állapotvitalitás (p=0,04) jelzi előre. A harmadik modellben beléptetett betegségstípus (infarktusa volt vagy sem) előrejelző erejét a 4. modellben beléptetett pszichológiai tényezők nem szignifikánsá tették. Az elemzés részletes adatai: 20. táblázat.

20. táblázat. Az életminőség lineáris regressziós elemzése

	1. modell		2. modell		3. modell		4. modell	
	β	p	β	p	β	p	β	p
Nem	-0,06	0,44	-0,02	0,82	-0,01	0,93	0,04	0,47
Kor	-0,00	0,99	-0,05	0,53	-0,01	0,92	-0,01	0,81
Családi állapot	-0,03	0,69	-0,07	0,37	-0,06	0,38	0,01	0,88
Anyagi helyzet			0,31	<0,0001	0,32	<0,0001	0,19	0,001
Betegség-típus					0,17	0,019	0,01	0,82
Rizikótény. száma					-0,03	0,72	0,05	0,40
Depresszió (CDS)							-0,56	<0,0001
Állapotszorongás							0,13	0,19
Cinikus Bizalmatl.							-0,07	0,26
Állapotvitalitás							0,18	0,04
Koherencia							0,02	0,85
R^2	0,00		0,10		0,12		0,48	
ΔR^2			0,10		0,02		0,36	
$p^{\#}$			<0,001		0,054		<0,0001	

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia. $p^{\#}$: R^2 növekedéséhez tartozó p érték.

Az elemzést elvégeztem úgy is, hogy a depresszió kognitív és testi-affektív faktorait külön léptettem be az elemzésbe (n=189, az előző elemzéshez képest a másik változtatás a rizikótényezők számának kivétele volt a prediktorok közül). Mivel az első három modell eredménye lényegileg megegyezik az előzővel, csak a negyedik modell

eredményeit közlöm a 21. táblázatban. A szubjektív anyagi helyzet ugyanúgy előrejelzője az életminőségnek ($p=0,001$), emellett a depresszió mindkét faktora prediktív erejű. Az állapotvitalitás ebben az elemzésben nem szignifikáns, szemben az előzővel.

21. táblázat. Az életminőség regresszióelemzése a depresszió faktoraival

Prediktor változók	β	p
Nem	0,04	0,50
Kor	-0,01	0,88
Családi állapot	0,02	0,73
Anyagi helyzet	0,19	0,001
Betegségtípus	-0,01	0,91
Depresszió kognitív faktor	-0,44	<0,0001
Depresszió testi-affektív faktor	-0,27	0,003
Állapotszorongás	0,14	0,15
Cinikus Bizalmatlanság	-0,07	0,27
Állapotvitalitás	0,13	0,14
Koherencia	-0,03	0,69

Megjegyzés: $R^2=0,52$. β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia

III.3. Az életmódváltoztatás elméleteivel kapcsolatos eredmények

Az elméletek mérésére szolgáló skálák pszichometriai jellemzőinek bemutatása után ismertetem az elméletekkel kapcsolatos eredményeket.

III.3.1. A skálák pszichometriai jellemzői

III.3.1.1. A tervezett viselkedés elmélete skáláinak leíró statisztikája

A tervezett viselkedés elmélete skáláinak leíró statisztikáját és korrelációit a testmozgás esetében a 22. táblázat, a relaxáció esetében a 23. táblázat, a dohányzásról való leszokásra vonatkozóan pedig a 24. táblázat mutatja. Utóbbi eredményekben nem szerepelnek azok a résztvevők, akik sem az első, sem a második adatfelvételi időpontban nem dohányoztak.

A testmozgás esetében a skálák között többnyire gyenge-közepes pozitív korreláció van, azonban a viselkedéssel csak az attitűd és a szándék korrelál. A relaxáció esetében a skálák közötti korreláció hasonlóan közepes-gyenge pozitív korreláció. A viselkedéssel az attitűd és a szándék mellett a viselkedési és a normatív hiedelem, valamint a szubjektív norma is korrelál. Az észlelt viselkedési kontroll, valamint a mögöttes kontrollhiedelmek nem korrelálnak a viselkedéssel.

A szándékot előrejelző három tényező közül a testmozgás esetében az észlelt viselkedési kontroll korrelál a szándékkal legerősebben (0,58), azt követi az attitűd, majd a szubjektív norma (0,40 ill. 0,38). A relaxáció esetében azonban a legerősebb az attitűd korrelációja a szándékkal (0,62), azt követi a szubjektív norma (0,50) és leggyengébb az észlelt viselkedési kontroll (0,31) korrelációja.

A viselkedés két prediktora közül mindkét viselkedésnél csak a szándék korrelációja volt szignifikáns, az észlelt viselkedési kontrollé nem.

22. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi és leíró statisztikájuk a testmozgás esetében

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Viselkedési hiedelmek	–	0,39	0,27	0,41	0,30	0,43	0,40	0,12 n.sz.	0,03 n.sz.
2. Normatív hiedelmek		–	0,32	0,40	0,33	0,34	0,30	0,02 n.sz.	-0,04 n.sz.
3. Kontrollhiedelmek			–	0,26	0,25	0,29	0,30	0,11 n.sz.	0,06 n.sz.
4. Attitűd				–	0,29	0,47	0,40	0,22 p=0,007	0,17
5. Szubjektív norma					–	0,42	0,38	0,19 p=0,002	0,05 n.sz.
6. Észlelt viselkedési kontroll						–	0,58	0,08 n.sz.	0,06 n.sz.
7. Szándék							–	0,20 p=0,001	0,22
8. Viselkedés (elmúlt 30 nap)								–	0,70
9. Viselkedés gyakorisága (elmúlt 30 nap)									–
Átlag (szórás)	34,30 (5,38)	141,63 (52,28)	61,22 (28,54)	6,12 (1,07)	5,09 (1,26)	6,07 (1,44)	5,88 (1,46)	4,93 (1,92)	5,16 (1,77)
N	311	230	327	319	343	358	368	298	298

Megjegyzés: A táblázat a Spearman korrelációs együtthatókat mutatja. A korrelációk a megjelölt helyek kivételével $p < 0,0001$ szinten szignifikánsak. N.sz.: nem szignifikáns.

23. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi leíró statisztikájuk a relaxáció esetében

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Viselkedési hiedelmek	–	0,50	0,32	0,62	0,43	0,39	0,56	0,17 p=0,02	0,18 p=0,008
2. Normatív hiedelmek		–	0,29	0,53	0,43	0,29	0,46	0,20 p=0,006	0,22 p=0,003
3. Kontrollhiedelmek			–	0,30	0,29	0,33	0,30	0,13 n.sz.	0,12 n.sz.
4. Attitűd				–	0,41	0,33	0,62	0,27	0,27
5. Szubjektív norma					–	0,33	0,50	0,18 p=0,005	0,20 p=0,001
6. Észlelt viselkedési kontroll						–	0,31	0,11 n.sz.	0,10 n.sz.
7. Szándék							–	0,42	0,42
8. Viselkedés (elmúlt 30 nap)								–	0,87
9. Viselkedés gyakorisága (elmúlt 30 nap)									–
Átlag (szórás)	32,99 (7,67)	109,38 (58,33)	54,56 (27,26)	5,28 (1,60)	3,91 (1,44)	5,43 (1,89)	3,44 (2,19)	2,07 (1,58)	2,21 (1,72)
N	260	216	296	251	324	347	353	292	293

Megjegyzés: A táblázat a Spearman korrelációs együtthatókat mutatja. A korrelációk a megjelölt helyek kivételével $p < 0,0001$ szinten szignifikánsak. N.sz.: nem szignifikáns.

A dohányzás abbahagyása esetében azonban kissé eltérő képet mutatnak a korrelációk: a leszokás iránti attitűd és az észlelt viselkedési kontroll nem korrelál valamennyi skálával. A viselkedéssel korrelál a szándék, az észlelt viselkedési kontroll és a szubjektív norma. Nem korrelál vele az attitűd, és egyik hiedelem sem.

A szándék prediktorai közül az észlelt viselkedési kontroll korrelációja a legerősebb a szándékkal (0,40), majd a szubjektív norma (0,27) és az attitűd (0,19) következik. A viselkedés mindkét prediktora szignifikáns korrelációt mutat a viselkedéssel, a kettő közül az észlelt viselkedési kontroll korrelációja valamivel erősebb (0,46), mint a szándéké (0,41).

24. táblázat. A tervezett viselkedés elmélete elemeinek korrelációi és leíró statisztikájuk a dohányzásról való leszokás esetében

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8 ¹
1. Viselkedési hiedelem	–	0,30 p=0,03	0,34	0,33	0,27 p=0,001	0,40	0,25 p=0,003	0,08 n.sz.
2. Normatív hiedelem		–	0,31 p=0,02	0,24 p=0,02	0,35	0,37	0,34 p=0,001	0,19 n.sz.
3. Kontroll-hiedelem			–	0,15 n.sz.	0,18 p=0,03	0,17 n.sz.	0,26 p=0,003	0,08 n.sz.
4. Attitűd				–	0,14 n.sz.	0,14 n.sz.	0,19 p=0,03	0,07 n.sz.
5. Szubjektív norma					–	0,26 p=0,002	0,27 p=0,001	0,22 p=0,02
6. Észlelt viselkedési kontroll						–	0,40	0,46
7. Szándék							–	0,41
8. Viselkedés								–
Átlag (szórás)	31,24 (5,27)	163,29 (44,71)	56,80 (26,49)	4,83 (1,49)	4,82 (1,08)	6,17 (1,24)	5,64 (2,01)	0,41 (0,49)
N	145	99	142	144	152	149	151	123

Megjegyzés: 1 A leszokás kódolása: 1: leszokott, 0: nem szokott le.

A táblázat a Spearman korrelációs együtthatókat mutatja. A korrelációk a megjelölt helyek kivételével $p < 0,0001$ szinten szignifikánsak. N.sz.: nem szignifikáns.

III.3.1.2. A korábbi viselkedés leíró statisztikája

A testmozgás esetében a résztvevők 68%-a azt jelezte, hogy a kórházi ápolás előtti 30 napban rendszeresen mozgott; az ennél régebbi időszakra 60% jelölt rendszeres mozgást. Relaxáció esetében ugyanezek az adatok a kórház előtti 30 napban 11%, míg a korábbi időszakban 9%. A résztvevők 38%-a dohányzott a kórházi kezelést megelőzően. Az ebben az időszakban nem dohányzók 62%-a leszokott dohányos. A testmozgással és a relaxációval kapcsolatos adatokat a 25. táblázat, míg a dohányzásra vonatkozó adatokat a 26. táblázat közli.

25. táblázat. Korábbi viselkedés a testmozgás és a relaxáció esetében

	Kórházi kezelés előtti 30 napban					Régebben rendszeresen			Valaha ¹		
	N (%)					N (%)			N (%)		
	<i>Nem</i>	<i>Heti 1-2</i>	<i>Heti 3-4</i>	<i>Heti 5+</i>	<i>N. a.</i>	<i>Igen</i>	<i>Nem</i>	<i>N. a.</i>	<i>Igen</i>	<i>Nem</i>	<i>N. a.</i>
Testmozgás	119 (32)	96 (26)	63 (17)	87 (24)	4 (1)	221 (60)	147 (40)	1 (0)	–	–	–
Relaxáció	324 (88)	25 (7)	7 (2)	9 (2)	4 (1)	34 (9)	332 (90)	3 (1)	84 (25)	247 (74)	1 (0)

Megjegyzés: n. a.: nincs adat

1: A relaxáció esetében a régebben rendszeresen nem relaxálókhoz szolt a kérdés, így a megadott arányt is ahhoz a számhoz (n=332) viszonyítottam.

26. táblázat. Korábbi viselkedés a dohányzás esetében

	Kórházi kezelés előtti 30 napban N (%)					Valaha ¹ N (%)			
	Nem	Ritkábban mint hetente	Alkal- manké- nt	Naponta	N. a.	Soha	Kiprób- álta	Leszok- ott	N.a.
N (%)	225 (61)	4 (1)	15 (4)	123 (33)	2 (0,5)	56 (25)	28 (12)	139 (62)	2 (1)
Cig. (db/nap)	17,93 (9,08)								

Megjegyzés: n. a.: nincs adat

1: A valaha volt dohányzásra vonatkozó kérdést azoktól kérdeztem, akik a kórház előtti 30 napban nem dohányoztak, így az arányokat is ahhoz viszonyítottam (n=225). 19-en azok közül, akik a kórházba kerülés előtt mindennap dohányoztak, azt jelölték, hogy leszoktak; ők nem szerepelnek ebben a táblázatban.

III.3.1.3. A tervezés leíró statisztikája

A cselekvési és megküzdési tervek leíró statisztikáját és a tervezés-skálák korrelációit a 27. táblázat mutatja.

27. táblázat. A tervezés skáláinak leíró statisztikája és korrelációi

	Testmozgás		Relaxáció		Leszokás	
	Cselekvési terv	Megküzdési terv	Cselekvési terv	Megküzdési terv	Cselekvési terv	Megküzdési terv
Átlag (szórás)	15,08 (4,16)	10,21 (3,64)	9,52 (5,00)	7,23 (3,89)	6,79 (1,71)	8,55 (3,03)
min-max.	5-20	4-16	5-20	4-16	2-8	3-12
n	344	340	332	322	163	159
Korreláció ¹	rho=0,64**		rho=0,88**		rho=0,47**	

Megjegyzés: A táblázat a skálák minimum és maximum értékét is közli, mivel ezek eltérnek a testmozgás és relaxáció illetve a dohányzás között.

** : p<0,0001

1: A korrelációk közül csak az azonos viselkedésre vonatkozó cselekvési- illetve megküzdéstervezés egymással való korrelációját közlöm. Mivel a skálák eloszlása nem normális, a Spearman-féle korreláció eredményét mutatja a táblázat.

III.3.1.4. Az önszabályozás időbeli elméletének elemei

A viselkedés pozitív és negatív következményeinek időbeli távolságának adatait a 28. táblázat mutatja.

28. táblázat. Az időbeli értékelés leíró statisztikája

	Testmozgás		Relaxáció		Dohányzás abbahagyása	
	Előnyök	Hátrányok	Előnyök	Hátrányok	Előnyök	Hátrányok
Átlag (szórás)	5,50 (2,48)	4,67 (2,64)	5,12 (2,34)	4,36 (2,34)	6,20 (2,15)	4,85 (2,21)
n	357	343	320	300	164	162

III.3.2. A viselkedésváltozás elméleteinek elemeivel kapcsolatos eredmények

A következőkben a viselkedésváltozás elméleteivel kapcsolatos eredményeket ismertetem. Először maguknak a célviselkedéseknek a megvalósításával kapcsolatos eredmények kerülnek sorra (5. hipotézis), a testmozgás esetében évszakokra lebontva is

(9. hipotézis). Ezt követően a viselkedések következményeinek időbeli megjelenésével kapcsolatos eredmények következnek (6. hipotézis). Majd összehasonlítom a tárgyalt elméleti konstruktumok adatait a testmozgás és a relaxáció (7/a-b), illetve a testmozgás és a dohányzásról való leszokás (8. hipotézis) viselkedései esetében. A szándékra (11. hipotézis), majd a három vizsgált viselkedésre elvégzett regresszióelemzések eredményei után (10. hipotézis) az ismertetett modellek útvonalelemzéseinek eredményeit (12-17. hipotézis) közlöm.

III.3.2.1. A viselkedés hat hónappal a rehabilitáció után

Hat hónappal a rehabilitáció után a második időpontban válaszolók 71%-a végzett legalább heti háromszor testmozgást, 15% végzett ugyanilyen gyakorisággal relaxációt. A dohányzó résztvevőknek a 41%-a tette le a cigarettát a rehabilitáció után eltelt időben (l. 29. táblázat).

29. táblázat. A viselkedés a rehabilitáció után hat hónappal

	Testmozgás	Relaxáció	Dohányzás abbahagyása
Végzi a viselkedést¹ N (%)	212 (71)	45 (15)	50 (41)
Nem végzi a viselkedést² N (%)	86 (29)	247 (85)	73 (59)
Összesen N (%)	298	292	123

Megjegyzés: 1: A második adatgyűjtés előtti 30 napban legalább heti háromszor testmozgást/ relaxációt végzett, illetve a rehabilitációt követően leszokott a dohányzásról.

2: Heti háromnál ritkábban végez testmozgást vagy relaxációt, illetve nem szokott le a dohányzásról.

Az egyes évszakokban a testmozgás mértékének összehasonlítására elvégzett varianciaelemzés eredménye nem szignifikáns ($F=1,58$, $df=2$, $p=0,21$, az eredmények: 30. táblázat). Mivel az évszakok között nincs különbség, a további elemzésekben nem szerepeltetem ezt a változót.

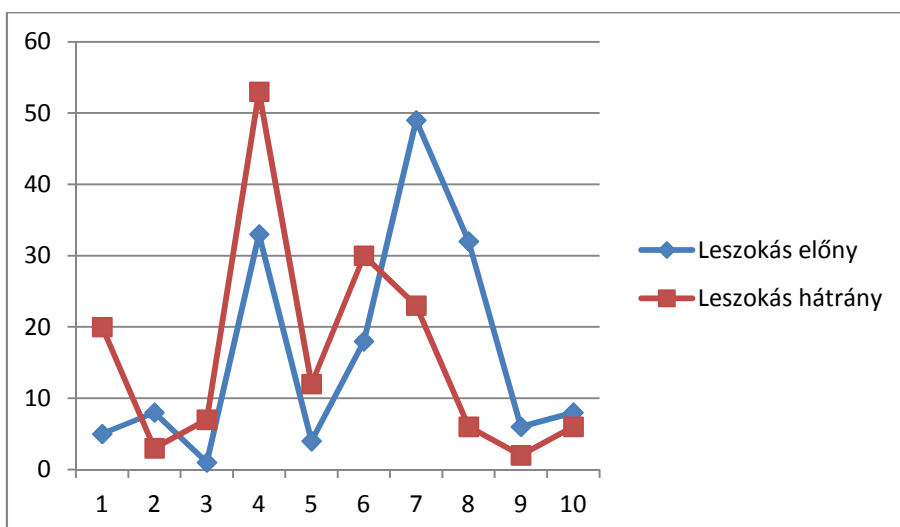
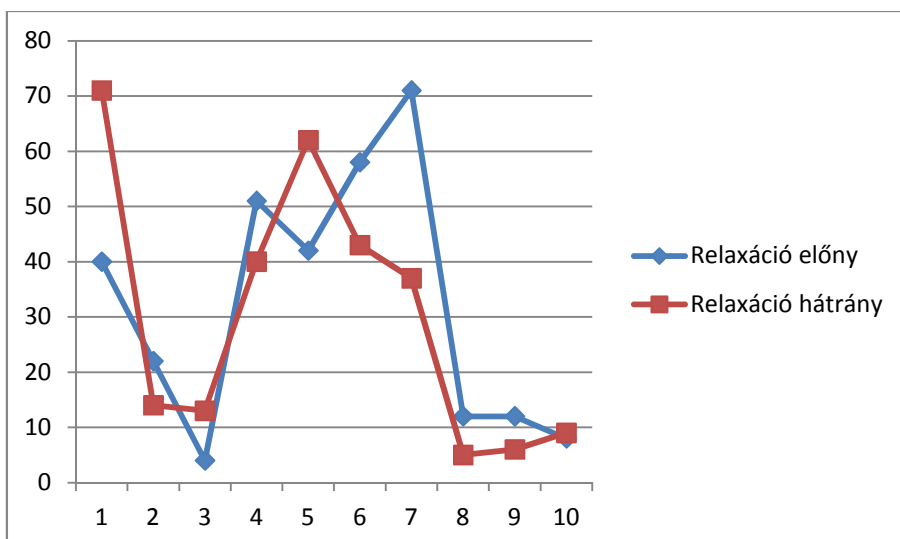
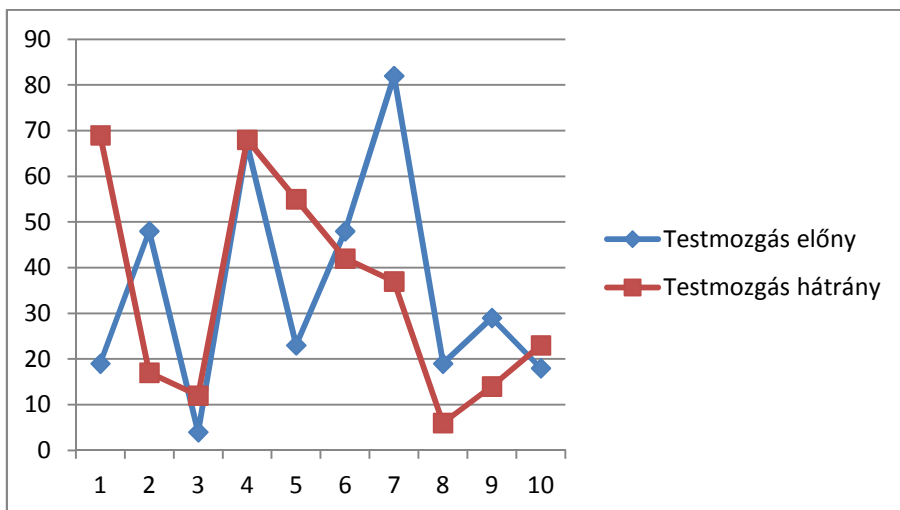
30. táblázat. A testmozgás az egyes évszakokban

	Tél	Tavaszi	Nyár
Átlag (szórás)	4,80 (1,97)	5,12 (1,83)	4,48 (2,11)
N (%)	142	133	21

III.3.2.2. Az időbeli értékelés a vizsgált viselkedéseknél

A viselkedések pozitív és negatív következményeinek megjelenési idejéről adott válaszokat összetartozó mintás t-próbával vizsgáltam meg. Mindhárom viselkedés esetén szignifikáns lett a próba: testmozgás: $t=5,13$, $df=342$, relaxáció: $t=4,94$, $df=297$, dohányzás abbahagyása: $t=13,83$, $df=158$, $p<0,0001$ mindhárom esetben. Tehát mindhárom viselkedés előnyeit szignifikánsan később jelentkezőnek érzélik a résztvevők, mint a hátrányait. A válaszokról készített diagramokat a 13. ábra mutatja.

13. ábra. A testmozgás, a relaxáció és a dohányzás abbahagyásának pozitív és negatív következményeinek megjelenési ideje



Megjegyzés: Az ábrákon az x tengely a válaszlehetőségeket mutatja, az y tengely a válaszadók számát. A válaszlehetőségek a következők:

1. Amikor azon gondolkodom, hogy elmenjek-e sétálni (kerékpározni, úszni, futni)/hogyan elkezdjek relaxálni/hogy abbahagyom a dohányzást.
2. Amikor úgy döntök, hogy elmegyek sétálni (kerékpározni, úszni, futni)/hogyan elkezdjek relaxálni/hogy abbahagyom a dohányzást.
3. Amikor öltözködöm, hogy elinduljak sétálni (kerékpározni, úszni, futni)/készülődöm a relaxáláshoz/készülődöm arra, hogy abbahagyom a dohányzást.
4. Amíg sétálok (kerékpározok, úszok, futok)/relaxálok/Amikor abbahagyom a dohányzást.
5. Egyszeri sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás egy napi abbahagyása után.
6. Egyheti rendszeres sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás egyheti abbahagyása után.
7. Egyhavi rendszeres sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás egyhavi abbahagyása után.
8. Egyévi rendszeres sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás egyévi abbahagyása után.
9. Többévi rendszeres sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás többévi abbahagyása után.
10. Több évtizednyi rendszeres sétálás (kerékpározás, úszás, futás)/relaxálás után./A dohányzás több évtizednyi abbahagyása után.

III.3.2.3. A viselkedésváltozás elemeinek összehasonlítása a testmozgás és a relaxáció, illetve a testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében

A viselkedésváltozás elméleteinek egyes elemeit összetartozó mintás t-próbával hasonlítottam össze a testmozgás és a relaxáció, illetve a testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében. A relaxáció esetében mindegyik elemnél alacsonyabb a pontszámok átlaga, mint a testmozgás esetében, tehát alacsonyabb mértékű szándék, attitűd, szubjektív norma, észlelt viselkedési kontroll, viselkedéses, normatív és kontrollhiedelem, cselekvési és megküzdési terv, viselkedéses prepotencia van jelen, illetve a relaxációnak mind a pozitív, mind a negatív következményeit időben közelebbre teszik a résztvevők.

A testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében a szándékban, szubjektív normában, kontrollhiedelmekben, és a viselkedéses prepotenciában, valamint a negatív következmények időbeli távolságában nincs különbség. Az attitűd a testmozgás esetében kedvezőbb, a viselkedéses hiedelmek szintén a testmozgásnál magasabbak, míg az észlelt viselkedési kontroll és a normatív hiedelem a dohányzás abbahagyása esetében magasabb. A pozitív következmények a dohányzás esetében vannak időben távolabb. Mind a cselekvési, mind a megküzdési tervek a dohányzásról való leszokás esetében magasabbak. Az eredményeket a 31. táblázat mutatja részletesen.

31. táblázat. A viselkedésváltozás-elméletek elemeinek átlaga és szórása a testmozgás, a relaxáció és a dohányzásról való leszokás esetében

	Testmozgás átlag (szórás)	Relaxáció átlag (szórás)	Testmozgás és relaxáció t (df)	Testmozgás átlag (szórás)	Leszokás átlag (szórás)	Testmozgás és leszokás t (df)
Szándék	5,9 (1,43)	3,44 (2,19)	21,81 (352)	5,67 (1,58)	5,73 (1,98)	-0,30 (160) n.sz.
Attitűd	6,08 (1,10)	5,27 (1,60)	8,32 (244)	6,00 (1,23)	4,90 (1,46)	8,17 (140)
Szubjektív norma	5,11 (1,24)	3,91 (1,44)	15,99 (322)	5,01 (1,29)	4,81 (1,10)	1,78 (157) n.sz.
Észlelt viselkedési kontroll	6,08 (1,43)	5,43 (1,89)	7,96 (346)	5,84 (1,59)	6,21 (1,22)	-2,33 (159) p=0,02
Viselkedési hiedelem	34,31 (5,46)	33,00 (7,71)	3,15 (251) p=0,002	33,63 (5,69)	31,47 (5,18)	4,09 (141)
Normatív hiedelem	140,36 (53,12)	109,81 (58,56)	9,28 (203)	133,30 (57,98)	160,73 (45,75)	-4,67 (96)
Kontroll- hiedelem	59,69 (27,95)	54,56 (27,26)	5,33 (295)	58,80 (25,22)	57,07 (26,60)	0,86 (152) n.sz.
Cselekvési terv	15,04 (4,13)	9,47 (4,97)	18,51 (322)	2,84 (0,83) ¹	3,40 (0,82) ¹	-6,48 (152)
Megküzdési terv	10,20 (3,64)	7,28 (3,90)	14,19 (315)	2,48 (0,90) ¹	2,88 (1,01) ¹	-4,24 (153)
Viselkedési prepotencia	1,49 (0,90)	0,34 (0,64)	21,63 (333)	1,51 (0,89)	1,49 (1,01)	0,28 (351) n.sz.
Pozitív következmény időbeli táv.	5,50 (2,44)	5,12 (2,34)	2,73 (319) p=0,007	5,46 (2,39)	6,18 (2,14)	-3,36 (161) p=0,001
Negatív következmény időbeli táv.	4,68 (2,65)	4,36 (2,45)	2,354 (298) 0,02	4,38 (2,65)	4,78 (2,18)	-1,553 (155) n.sz.

Megjegyzés: A t-próbák eredményei a máshogyan jelölt helyek kivételével $p < 0,0001$ szinten szignifikánsak. N.sz.: nem szignifikáns.

1: Mivel a skálákban eltérő számú tétel volt a dohányzásról való leszokás és a másik két viselkedés esetében, ezért a terveknél az összehasonlítást a skálaátlagokkal végeztem el (skálaösszeg/tételszám).

III.3.2.4. A szándék előrejelzése

A tervezett viselkedés elméletének keretében megvizsgáltam a szándékot előrejelző tényezőket a három viselkedés esetében. A testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében az észlelt viselkedési kontroll, míg a relaxációnál az attitűd volt prediktora a szándéknak. A testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében emellett a viselkedési hiedelmek szignifikáns előrejelzői a szándéknak. Az eredményeket l. 32. táblázat.

32. táblázat. A szándék lineáris regressziós elemzése a három viselkedés esetében

Prediktor változók	Testmozgás		Relaxáció		Dohányzásról való leszokás	
	β	p	β	p	β	p
1. modell	$R^2=0,16$		$R^2=0,40$		$R^2=0,10$	
Viselkedési hiedelmek	0,28	<0,0001	0,47	<0,0001	0,10	0,38
Normatív hiedelmek	0,11	0,14	0,19	0,018	0,20	0,06
Kontroll-hiedelmek	0,13	0,08	0,11	0,12	0,16	0,14
2. modell	$R^2=0,36$		$R^2=0,46$		$R^2=0,34$	
	β	p	β	p	β	p
Viselkedési hiedelem	0,14	0,049	0,30	<0,0001	-0,05	0,61
Normatív hiedelem	-0,03	0,65	0,08	0,30	0,08	0,40
Kontroll-hiedelem	0,09	0,20	0,07	0,26	0,16	0,09
Attitűd	0,09	0,22	0,27	0,001	0,02	0,87
Szubjektív norma	0,05	0,51	0,09	0,22	0,14	0,16
Észlelt viselkedési kontroll	0,44	<0,0001	0,10	0,18	0,49	<0,0001

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia.

III.3.2.5. A vizsgált viselkedések előrejelzése

III.3.2.5.1. A testmozgás prediktorai

A testmozgás lineáris regressziós elemzésének eredményét a 33. táblázat mutatja. Csak az utolsó lépés eredményét közlöm mindegyik modellnél. A modellek a viselkedés varianciájának 15-21%-át magyarázzák. Mindegyik modellben szignifikáns prediktora a testmozgásnak az állapotvitalitás, emellett a tervezett viselkedés elméletének teljes modelljében a depresszió, a hiedelmek nélküli modellben az attitűd. A korábbi viselkedést is tartalmazó modellekben a vitalitás mellett a korábbi viselkedés az egyetlen prediktor. A tervezésnek nincs előrejelző szerepe.

33. táblázat. A testmozgás lineáris regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletére építő modellekkel

Prediktor változók	TPB teljes modell $R^2=0,18$		TPB alapmodell $R^2=0,15$		TPB és korábbi viselkedés $R^2=0,18$		TPB, korábbi viselkedés és tervezés $R^2=0,21$	
	β	p	β	p	β	p	β	p
Nem	-0,01	0,92	-0,03	0,75	-0,01	0,92	-0,01	0,95
Kor	-0,01	0,97	0,05	0,59	0,04	0,70	0,04	0,69
Anyagi helyzet	-0,03	0,80	-0,05	0,62	-0,04	0,69	-0,05	0,59
Betegség- típus	0,07	0,52	0,12	0,23	0,14	0,15	0,15	0,16
Mozgásszervi betegség	0,03	0,80	0,02	0,85	0,03	0,76	0,03	0,72
Depresszió	-0,39	0,04	-0,26	0,06	-0,23	0,08	-0,19	0,18
Vitalitás állapot	-0,47	0,01	-0,30	0,04	-0,29	0,04	-0,29	<0,05
Viselkedési hiedelmek	-0,09	0,56						
Normatív hiedelmek	0,01	0,98						
Kontroll-hiedelmek	-0,03	0,85						
Attitűd	0,25	0,11	0,24	0,049	0,21	0,07	0,18	0,13
Szubjektív norma	0,02	0,91	0,14	0,22	0,12	0,26	0,10	0,39
Észlelt viselkedési kontroll	-0,06	0,73	-0,23	0,08	-0,23	0,07	-0,22	0,09
Szándék	0,18	0,31	0,16	0,17	0,13	0,28	0,05	0,68
Korábbi viselkedés					0,25	<0,01	0,24	<0,02
Cselekvési tervek							0,12	0,38
Megküzdési tervek							0,07	0,62

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia. TPB: tervezett viselkedés elmélete.

Az önszabályozás időbeli elméletének eredményeit a 34. táblázat mutatja. A testmozgás prediktora a betegségtípus (infarktus volt-e vagy sem), a depresszió, a testmozgás pozitív következményeinek időbeli távolsága és a korábbi testmozgás.

34. táblázat. A testmozgás lineáris regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletével

Prediktor változók	Önszabályozás időbeli elmélete $R^2=0,33$	
	β	p
Nem	-0,01	0,94
Kor	0,00	0,99
Észlelt anyagi helyzet	-0,08	0,36
Betegségtípus	0,19	0,037
Mozgásszervi bet.	0,14	0,11
Depresszió	-0,30	0,02
Összefüggéshiedelmek	-0,05	0,69
A testmozgás pozitívumainak időbeli távolsága	-0,35	<0,0001
A testmozgás negatívumainak időbeli távolsága	0,19	0,05
Szándék	0,11	0,34
Korábbi testmozgás	0,31	<0,0001
Környezeti kulcsok	0,00	0,96
Önszabályozó kapacitás (vitalitás vonás)	-0,25	0,08
Önszabályozó kapacitás (vitalitás állapot)	-0,10	0,45

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia

III.3.2.5.2. A relaxáció prediktorai

A relaxációnak 15-24%-át magyarázták a modellek (35. táblázat). A tervezett viselkedés elméletének teljes modelljében nincs szignifikáns prediktora, az alapmodellben a szándék jelzi előre a viselkedést. A korábbi viselkedés belépésével az lesz a szándék mellett a másik szignifikáns prediktor. A tervezésnek nincs prediktív ereje.

35. táblázat. A relaxáció lineáris regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletére építő modellekkel

Prediktor változók	TPB teljes modell $R^2=0,15$		TPB alapmodell $R^2=0,16$		TPB és korábbi viselkedés $R^2=0,19$		TPB, korábbi viselkedés és tervezés $R^2=0,24$	
	β	p	β	p	β	p	β	p
Nem	-0,06	0,59	-0,08	0,32	-0,07	0,34	-0,09	0,24
Kor	0,11	0,29	0,08	0,28	0,06	0,47	0,04	0,59
Anyagi helyzet	-0,04	0,68	-0,10	0,22	-0,08	0,31	-0,10	0,19
Betegség- típus	0,13	0,23	0,09	0,29	0,09	0,27	0,08	0,34
Depresszió	-0,12	0,37	-0,16	0,12	-0,12	0,24	-0,09	0,41
Vitalitás állapot	-0,16	0,26	-0,11	0,29	-0,07	0,49	-0,07	0,49
Viselkedési hiedelmek	-0,18	0,23						
Normatív hiedelmek	0,02	0,89						
Kontroll-hiedelmek	0,09	0,46						
Attitűd	0,11	0,46	0,02	0,86	0,02	0,82	0,02	0,81
Szubjektív norma	0,02	0,85	0,01	0,95	0,04	0,66	0,03	0,74
Észlelt viselkedési kontroll	0,08	0,50	0,08	0,36	0,06	0,51	0,02	0,86
Szándék	0,29	0,05	0,33	0,001	0,23	0,03	0,05	0,71
Korábbi viselkedés					0,20	0,02	0,20	0,02
Cselekvési tervek							0,11	0,54
Megküzdési tervek							0,19	0,20

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia. TPB: tervezett viselkedés elmélete.

Az önszabályozás időbeli elmélete szerint (36. táblázat) a relaxáció prediktorai a szándék és a korábbi relaxáció.

36. táblázat. A relaxáció lineáris regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletével

Önszabályozás időbeli elmélete $R^2=0,26$		
	β	p
Nem	-0,05	0,55
Kor	0,02	0,83
Észlelt anyagi helyzet	-0,12	0,11
Betegségtípus	0,07	0,38
Depresszió	-0,16	0,13
Összefüggéshiedelmek	-0,08	0,44
A relaxáció pozitívumainak időbeli távolsága	0,03	0,75
A relaxáció negatívumainak időbeli távolsága	-0,10	0,26
Szándék	0,25	0,03
Korábbi relaxáció	0,29	0,001
Környezeti kulcsok	0,10	0,22
Önszabályozó kapacitás (vitalitás vonás)	-0,14	0,28
Önszabályozó kapacitás (vitalitás állapot)	-0,03	0,80

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia.

III.3.2.4.3. A dohányzásról való leszokás prediktorai

A dohányzásról való leszokás előrejelzésére logisztikus regressziós elemzéseket végeztem az ismertett elméleteknek megfelelően. A modellek nagy száma miatt csak az utolsó lépés eredményeit ismertetem mindegyik esetben. A tervezett viselkedés elméletére épülő modelleknél (l. 37. táblázat) az észlelt viselkedési kontroll mindegyik modellben szignifikáns előrejelző, emellett a tervezést nem tartalmazó modellekben a leszokási szándék is az. A korábbi viselkedéssel kiegészített modellben a korábbi viselkedés (a rehabilitáció előtti 30 napban való nem dohányzás) is prediktora volt a hat hónappal későbbi sikeres leszokásnak, a tervezés viszont nem tett hozzá a lényegeset a modellhez. A tervezett viselkedés elméletének teljes modellje nagyobb arányát magyarázza a viselkedésnek, mint a többi modell; ebben a modellben a betegségtípus (nem infarktuson átesettek), a depresszió és a viselkedési hiedelmek is szignifikáns prediktor. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy az elemzések nagyon alacsony elemszámmal készültek.

37. táblázat. A dohányzásról való leszokás logisztikus regressziós elemzése a tervezett viselkedés elméletén alapuló modellekben

		TPB teljes modell		TPB alapmodell		TPB + korábbi viselkedés		TPB + korábbi viselkedés + tervek	
		$R^2=0,61$ $n=55$		$R^2=0,43$ $n=79$		$R^2=0,51$ $n=79$		$R^2=0,54$ $n=79$	
		OR (95% CI)	p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)	p
Nem	Férfi	2,23 (0,25-19,85)	0,47	2,10 (0,54-8,24)	0,29	2,12 (0,48-9,38)	0,32	1,96 (0,44-8,77)	0,38
	Nő ¹								
Kor		1,10 (0,94-1,29)	0,22	1,05 (0,95-1,15)	0,34	1,04 (0,94-1,15)	0,42	1,02 (0,92-1,14)	0,69
Észlelt anyagi helyzet		0,99 (0,11-9,30)	0,99	0,37 (0,07-1,91)	0,24	0,31 (0,05-1,98)	0,21	0,33 (0,05-2,02)	0,23
Betegség-típus									
	Infarktus ¹								
	Nincs infarktus	130,12 (3,13-5413,59)	0,01	2,58 (0,50-13,39)	0,26	2,67 (0,50-14,41)	0,25	3,12 (0,50-19,42)	0,22
Depresszió		0,92 (0,86-0,98)	0,015	1,00 (0,97-1,03)	0,95	1,00 (0,97-1,03)	0,79	1,00 (0,97-1,03)	0,95
Viselkedési hiedelmek		0,70 (0,51-0,97)	0,03						
Normatív hiedelmek		1,01 (0,99-1,03)	0,38						
Kontroll-hiedelmek		1,01 (0,97-1,06)	0,55						
Attitűd		0,77 (0,38-1,52)	0,43	0,84 (0,53-1,32)	0,44	0,75 (0,46-1,23)	0,26	0,64 (0,36-1,12)	0,12
Szubjektív norma		1,10 (0,42-2,88)	0,84	0,99 (0,51-1,91)	0,98	1,00 (0,48-2,09)	0,99	0,94 (0,45-1,95)	0,86
Észlelt viselkedési kontroll		15,19 (2,31-100,11)	0,005	3,98 (1,51-10,48)	0,005	3,32 (1,26-8,72)	0,015	2,92 (1,08-7,88)	0,034
Leszokási szándék		3,48 (1,30-9,29)	0,013	1,73 (1,05-2,86)	0,03	1,98 (1,12-3,49)	0,018	1,67 (0,88-3,15)	0,12
Korábbi viselkedés ²						15,05 (1,19-190,23)	0,036	11,27 (0,96-132,87)	0,054
Cselekvési tervek								1,19 (0,66-2,12)	0,57
Megküzdési tervek								1,21 (0,93-1,58)	0,16

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia. TPB: tervezett viselkedés elmélete.

1: Referencia

2: A korábbi viselkedés a rehabilitáció előtti 30 napban fenntartott nem dohányzást jelöli.

Az önszabályozás időbeli elméletének predikciós ereje összességében gyengébb volt, mint az előző modelleké (l. 38. táblázat). A prediktorok közül a szándék és a korábbi leszokás bizonyult szignifikánsnak.

38. táblázat. A dohányzásról való leszokás logisztikus regressziós elemzése az önszabályozás időbeli elméletének prediktoraival

		Önszabályozás időbeli elmélete <i>R²=0,40, n=81</i>	
		<i>OR</i> (95% CI)	<i>p</i>
Nem	Férfi	1,78 (0,50-6,39)	0,36
	Nő	1	
Kor		1,00 (0,92-1,08)	0,98
Észlelt anyagi helyzet		0,38 (0,08-1,84)	0,23
Betegség típus	Infarktus	1	0,27
	Nincs infarktus	2,30 (0,52-10,13)	
Depresszió		0,98 (0,95-1,02)	0,34
Összefüggéshiedelmek		0,91 (0,82-1,02)	0,12
A leszokás pozitívumainak időbeli távolsága		0,83 (0,61-1,13)	0,23
A leszokás negatívumainak időbeli távolsága		0,90 (0,69-1,17)	0,42
Leszokási szándék		2,06 (1,22-3,49)	<0,01
Korábbi leszokás		0,11 (0,02-0,63)	0,01
Környezeti kulcsok		0,51 (0,22-1,16)	0,11
Önszabályozó kapacitás (vitalitás vonás)		1,04 (0,93-1,17)	0,48
Önszabályozó kapacitás (vitalitás állapot)		1,04 (0,93-1,15)	0,52

Megjegyzés: β : sztenderdizált regressziós együttható. R^2 : A modell által megmagyarázott variancia

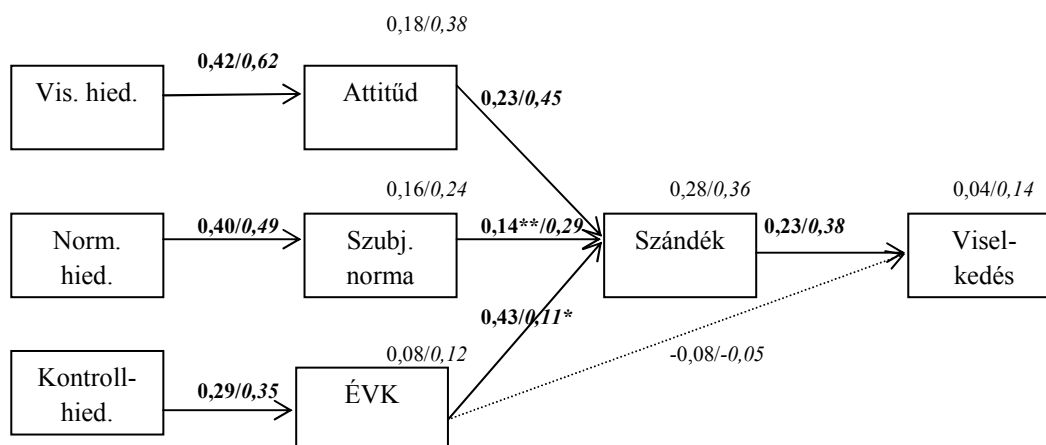
III.3.2.5. A vizsgált modellek összehasonlítása útvonalelemzéssel

III.3.2.5.1. Az útvonalelemzések eredményei

Mindegyik modelltől elmondható, hogy a relaxáció esetében a viselkedés nagyobb varianciáját magyarázzák, mint a testmozgás esetében.

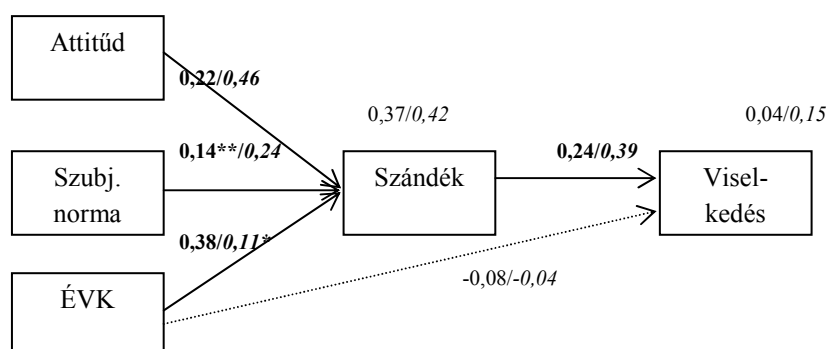
A tervezett viselkedés elméletére alapuló modellek esetében megállapítható, hogy mind a testmozgás, mind a relaxáció esetében a viselkedést a két prediktora közül a szándék magyarázza, az észlelt viselkedési kontroll nem (a modellek: 14. ábra. és 15. ábra). A szándék mindhárom prediktora szignifikáns, a testmozgás esetében az észlelt viselkedési kontroll, a relaxáció esetében az attitűd a legerősebb prediktor. A relaxációnál az attitűdöt a szubjektív norma követi, míg a testmozgás esetében az attitűd a második legerősebb prediktora a testmozgásnak. A teljes modellben a szándékot magyarázó tényezők hiedelmei szignifikáns kapcsolatban vannak az adott konstruktummal, azonban a modell a hiedelmek kihagyásával a szándéknak nagyobb varianciáját magyarázza, mint a teljes modell. Ugyanakkor a viselkedés varianciájának meglehetősen alacsony arányát magyarázzák a modellek (a testmozgás esetében 4%, a relaxációnál 14 ill. 15%). A relaxáció esetében mindegyik modell a viselkedés nagyobb varianciáját magyarázza, mint a testmozgásnál.

14. ábra. A tervezett viselkedés elmélete (teljes modell) a testmozgás és a relaxáció esetében



Megjegyzés: Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi.

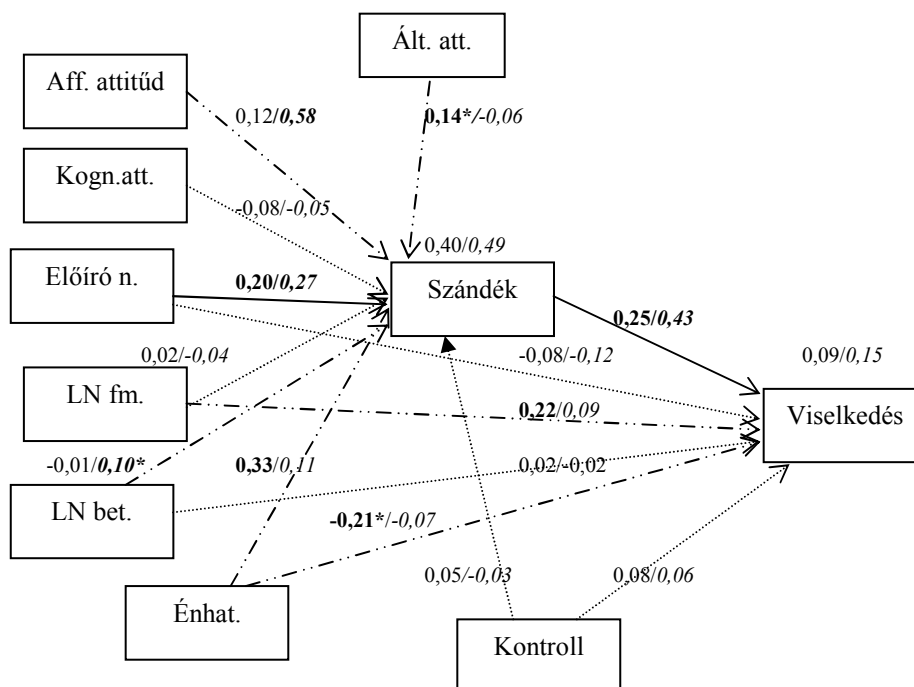
15. ábra. A tervezett viselkedés elmélete (alapmodell) a testmozgás és a relaxáció esetében



Megjegyzés: Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi.

A következő modellben (16. ábra) a szándékot előrejelző tényezőket elemekre bontottam. Ennek a modellnek a magyarázó ereje nagyobb, mint az előző modellé. A testmozgásnál az általános attitűd (jó-rossz) volt a szándék prediktora, a relaxációnál viszont az affektív attitűd. A kognitív attitűd szerepe egyik esetben sem volt szignifikáns. Az előíró norma mindkét viselkedésnél előrejelezte a szándékot, a viselkedést azonban egyik viselkedésnél sem. A leíró norma viszont a szándékot nem jelezte előre, a viselkedést viszont a testmozgás esetében igen, a relaxációnál nem. A más szívbeteg leíró normája a relaxációnál kapcsolódott a szándékhoz, a testmozgásnál nem, a viselkedést egyik esetben sem jelezte előre. Az énhatékonyság a testmozgásnál volt prediktív, a szándékra pozitív, a viselkedésre viszont negatív előjellel. A relaxáció esetében semmilyen kapcsolata nem volt az énhatékonyságnak. A kontrolltényezők egyik viselkedésnél sem voltak szignifikáns prediktorai sem a szándékhoz, sem a viselkedéshez.

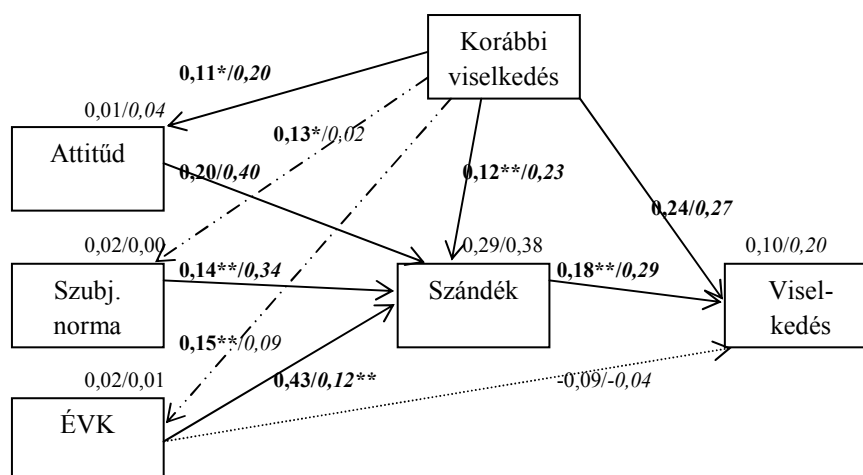
16. ábra. A tervezett viselkedés elméletének alapmodellje, a szándék prediktorainak elemeire bontásával



Megjegyzés: Aff. attitűd: affektív attitűd, Kogn. att.: kognitív attitűd, Előíró n.: előíró szubjektív norma, LN fm.: leíró szubjektív norma fontos mások, LN bet.: leíró szubjektív norma szívbetegek, Énhat.: énhatékonyság. Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontosított vonal jelzi, a csak az egyik viselkedés esetében szignifikáns útvonalakat szaggatott vonal.

A korábbi viselkedés modellbe foglalása (17. ábra) a viselkedés megmagyarázott variáciáját növeli (10 ill. 20%), a szándék megmagyarázott variáciáját csökkenti (a hiedelmek nélküli modellhez képest). A testmozgás esetében a tervezett viselkedés elméletének mindegyik eleméhez kapcsolódik, a relaxáció esetében viszont az észlelt kontrollnak és a szubjektív normának nem szignifikáns prediktora.

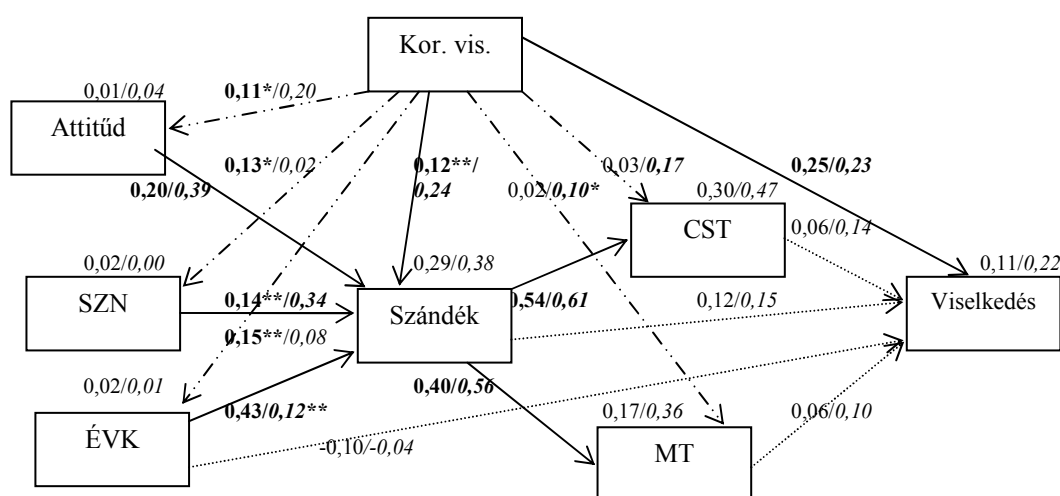
17. ábra. A tervezett viselkedés elmélete és a korábbi viselkedés a testmozgás és a relaxáció esetében



Megjegyzés: Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi, a csak az egyik viselkedés esetében szignifikáns útvonalakat szaggatott vonal.

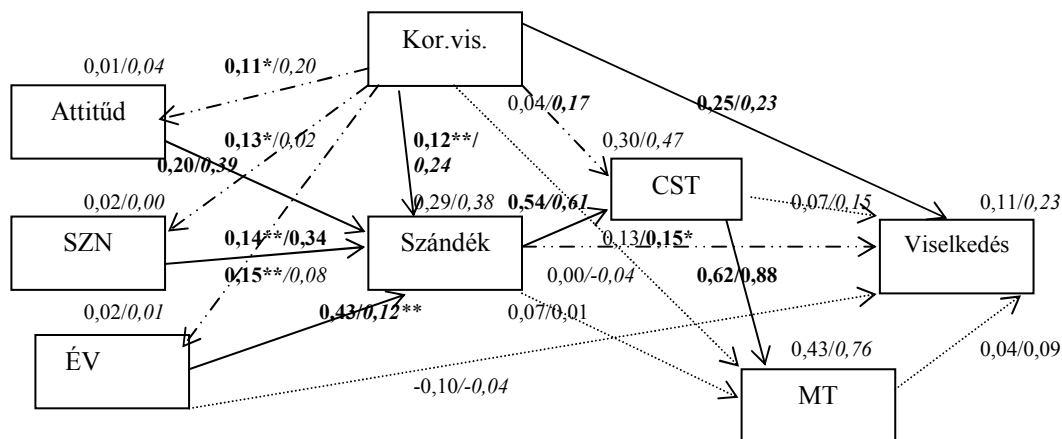
A tervezésre vonatkozóan két modellt teszteltem, az elsőben a szándék a viselkedés mellett a cselekvéstervezéshez és a megküzdéstervezéshez kapcsolódott (18. ábra), a másodikban pedig ezek mellett a kapcsolatok mellett a cselekvéstervezés és a megküzdéstervezés között is volt egy útvonal (19. ábra). Az első modell alapján a szándék egyik viselkedésnél sem lett prediktora a viselkedésnek, a második modellben csak a relaxációt jelzi előre a szándék. A tervek egyik esetben sem szignifikáns prediktorai a viselkedésnek. A korábbi modellekhez hasonlóan az észlelt viselkedési kontroll a viselkedésnek nem prediktora. A korábbi viselkedés és a szándékot előrejelző három tényező között mindkét modellben csak a testmozgásnál volt kapcsolat, a relaxációnál nem. A viselkedésnek kicsit nagyobb varianciáját magyarázza mindkét modell, mint az előző, csak a korábbi viselkedést tartalmazó modell. A két modell között a testmozgásnál nincs különbség a megmagyarázott varianciában (11%), a relaxációnál a szekvenciális modell kicsivel több varianciát magyaráz (23%-ot, szemben az előző 22%-ával).

18. ábra. A tervezett viselkedés alapmodell kiegészítve a korábbi viselkedéssel és a tervezéssel



Megjegyzés: Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi, a csak az egyik viselkedés esetében szignifikáns útvonalakat szaggatott vonal.

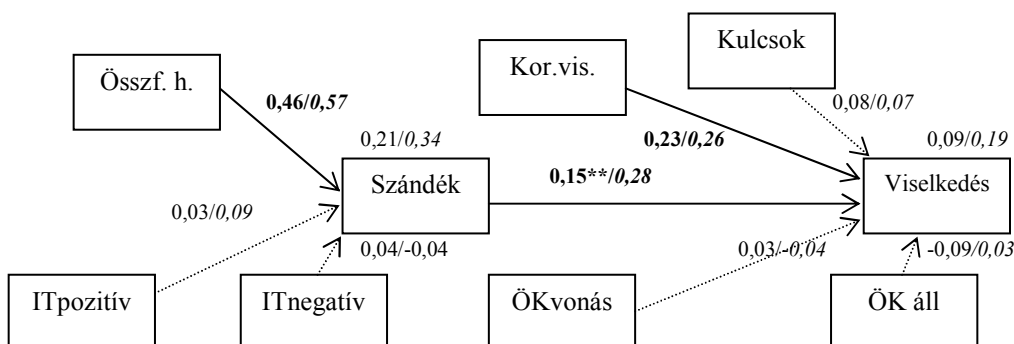
19. ábra. Tervezett viselkedés alapmodell, a korábbi viselkedéssel és a tervezés szekvenciális modelljével



Megjegyzés: Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi, a csak az egyik viselkedés esetében szignifikáns útvonalakat szaggatott vonal.

Az önszabályozás időbeli elméletét kétféleképpen teszteltem. Az egyikben a viselkedéses prepotencia elemei, valamint az önszabályozó kapacitást jelző vitalitás csak közvetlenül kapcsolódott a viselkedéshez (20. ábra). A másikban viszont – az elmélet eredeti formáján túllépve – kapcsolatot tételeztem fel ezek között a konstruktumok és a szándék között, így a szándékon keresztül indirekt kapcsolatot is kifejtettek a viselkedésre (21. ábra). A viselkedéses prepotencia két elemét, illetve a vonás- és állapotvitalitást külön szerepeltettem a modellben. A szándék és a viselkedés megmagyarázott varianciája kisebb, mint az előző modelleké, de a viselkedésnek nagyobb varianciáját magyarázza a modell, mint a tervezett viselkedés elméletének eredeti modelljei. A szándék szignifikáns prediktora csak az összefüggéshiedelmek, a viselkedése pedig a szándék és a viselkedéses prepotencia részét képező korábbi viselkedés.

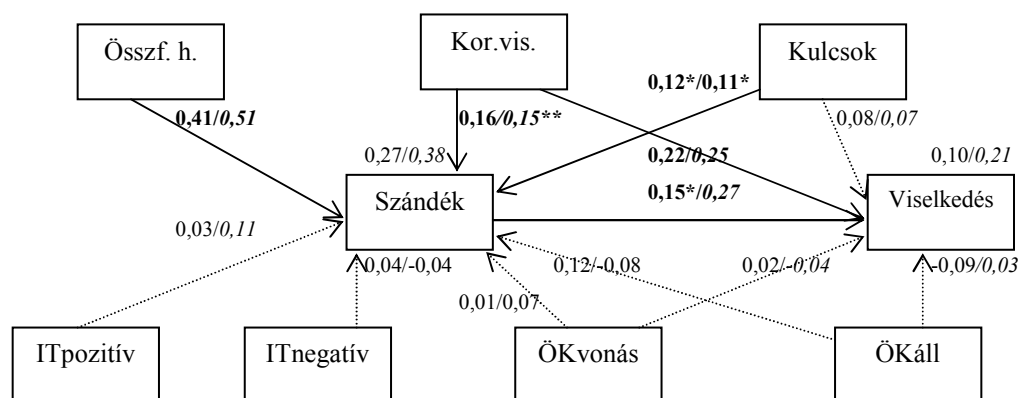
20. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete a testmozgás és a relaxáció esetében, csak közvetlen kapcsolatokkal



Megjegyzés: Összf. h.: összefüggéshiedelmek, ITpozitív: időbeli értékelés pozitív következmények, ITnegatív: időbeli értékelés negatív következmények, Kor. vis.: korábbi viselkedés, Kulcsok: környezeti kulcsok, ÖKvonás: önszabályozó kapacitás vonás, ÖK áll: önszabályozó kapacitás állapot. Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi.

Az önszabályozás időbeli elméletének másik modelljében a viselkedéses prepotencia mindkét eleme, a korábbi viselkedés és a környezeti kulcsok is a szándék szignifikáns prediktorának bizonyultak. Ezzel a szándék megmagyarázott varianciája nőtt, a korábbi viselkedést tartalmazó modelleknek megfelelő szintre emelkedett. A viselkedés megmagyarázott varianciája is nőtt (a testmozgásnál 10%, a relaxációnál 21%), a viselkedés szignifikáns prediktora ebben a modellben is a korábbi viselkedés és a szándék.

21. ábra. Az önszabályozás időbeli elmélete közvetett kapcsolatokkal is



Megjegyzés: Összf. h.: összefüggéshiedelmek, ITpozitív: időbeli értékelés pozitív következmények, ITnegatív: időbeli értékelés negatív következmények, Kor. vis.: korábbi viselkedés, Kulcsok: környezeti kulcsok, ÖKvonás: önszabályozó kapacitás vonás, ÖKáll: önszabályozó kapacitás állapot. Az első érték a testmozgásra, a második (dőlt számok) a relaxációra vonatkozik. A vastagon szedett regressziós súlyok szignifikánsak ($p < 0,0001$, kivéve *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$). Az egyik viselkedés esetében sem szignifikáns útvonalakat pontozott vonal jelzi.

III.3.2.5.1. A modellek illeszkedési mutatói

A modellek illeszkedési mutatóit a 39. táblázat mutatja. A relaxációra vonatkozóan a modellek illeszkedési mutatói többnyire jobbák, mint a testmozgás esetében. A testmozgás esetében elfogadható illeszkedést mutat a tervezett viselkedés elmélete a szándék prediktorainak elemeire bontásával (1. c modell), illetve az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje (4.b modell). A relaxációnál jó illeszkedést mutat a tervezett viselkedés elmélete alapmodell (1. b modell), valamint szintén az önszabályozás időbeli elméletének módosított modellje (4. b modell). A korábbi viselkedést, valamint a tervezést tartalmazó modellek illeszkedési mutatói nem megfelelőek, illetve szintén nem elfogadhatóak a tervezett viselkedés elmélete teljes modelljének mutatói.

39. táblázat. A testmozgás és a relaxáció viselkedésére készített modellek illeszkedési mutatói

	CMIN	CMIN/df	CFI	RMSEA (90% CI)	pclose	AIC
1. a TPB teljes modell						
testmozgás	226,82	13,34	0,62	0,18 (0,16-0,21)	<0,0001	280,82
<i>relaxáció</i>	<i>124,59</i>	<i>7,33</i>	<i>0,82</i>	<i>0,13 (0,11-0,15)</i>	<i><0,0001</i>	<i>178,59</i>
1.b TPB alapmodell (hiedelmek nélkül)						
testmozgás	11,47	5,73	0,97	0,11 (0,06-0,18)	0,04	47,47
<i>relaxáció</i>	<i>0,54</i>	<i>0,27</i>	<i>1,00</i>	<i>0,00 (0,00-0,07)</i>	<i>0,89</i>	<i>36,54</i>
1. c Alapmodell, a szándék prediktorai elemeire bontva						
testmozgás	10,91	3,64	0,99	0,09 (0,04-0,14)	0,11	134,91
<i>relaxáció</i>	<i>5,43</i>	<i>1,81</i>	<i>0,99</i>	<i>0,05 (0,00-0,11)</i>	<i>0,44</i>	<i>129,43</i>
2. TPB és korábbi viselkedés						
testmozgás	175,72	35,14	0,54	0,31 (0,27-0,34)	<0,0001	219,72
<i>relaxáció</i>	<i>105,42</i>	<i>21,08</i>	<i>0,72</i>	<i>0,23 (0,20-0,27)</i>	<i><0,0001</i>	<i>149,42</i>
3.a TPB, korábbi viselkedés és tervezés, kettős mediációs modell						
testmozgás	322,34	26,86	0,56	0,27 (0,24-0,29)	<0,0001	376,34
<i>relaxáció</i>	<i>436,71</i>	<i>36,39</i>	<i>0,59</i>	<i>0,31 (0,29-0,34)</i>	<i><0,0001</i>	<i>500,71</i>
3.b TPB, korábbi viselkedés és tervezés, szekvenciális mediációs modell						
testmozgás	198,4	18,04	0,74	0,22 (0,19-0,24)	<0,0001	264,40
<i>relaxáció</i>	<i>123,35</i>	<i>11,24</i>	<i>0,89</i>	<i>0,17 (0,14-0,19)</i>	<i><0,0001</i>	<i>189,35</i>
4. a TST eredeti modell: viselkedéses prepotencia és önszabályozó kapacitás csak közvetlen kapcsolattal a viselkedéssel						
testmozgás	41,58	5,94	0,94	0,12 (0,08-0,15)	0,001	135,58
<i>relaxáció</i>	<i>28,53</i>	<i>4,08</i>	<i>0,97</i>	<i>0,09 (0,06-0,13)</i>	<i>0,022</i>	<i>122,53</i>
4. b TST módosított modell: viselkedéses prepotencia és önszabályozó kapacitás kapcsolattal a szándékkal is						
testmozgás	11,69	3,90	0,98	0,09 (0,04-0,15)	0,09	113,69
<i>relaxáció</i>	<i>4,61</i>	<i>1,54</i>	<i>0,998</i>	<i>0,04 (0,00-0,10)</i>	<i>0,53</i>	<i>106,61</i>

Megjegyzés: TPB: tervezett viselkedés elmélete, TST: önszabályozás időbeli elmélete

IV. Megbeszélés

Kutatásom célja aktív életkorú, fekvőbeteg-rehabilitációban részt vevő, infarktuson, bypass műtéten vagy koszorúér-tágításon részt vett betegek életminőségének és egészségviselkedésének a vizsgálata volt a rehabilitáció után hat hónappal. Először az életminőséggel és a mért pszichológiai jellemzőkkel kapcsolatos eredmények megbeszélésére kerül sor, azt követően pedig a vizsgált három egészségviselkedéssel, valamint az egészségviselkedés alkalmazott elméleteivel kapcsolatos eredmények kerülnek sorra. A kutatás eredményeinek és korlátainak összefoglalása után a gyakorlatban is alkalmazható tanulságokat foglalom össze.

IV.1. A résztvevők testi és pszichés állapotának jellemzői

IV.1.1. Válaszadási arány. A résztvevők.

A válaszadási arány az első adatfelvétel során 74%-os, míg hat hónappal később 60%-os volt; a kutatásba bevont résztvevők 82%-a válaszolt a hat hónappal a rehabilitáció után történt megkeresésre. Ez a válaszadási arány megfelel a szakirodalomban tapasztalható arányoknak (pl. Barbareschi és mtsai, 2009; Kattainen és mtsai, 2006; Johnston és mtsai, 2004). Az első adatfelvételt visszautasítókra nem áll rendelkezésre semmiféle adat, ezért nem tudom megállapítani, hogy van-e valamilyen szempont szerint különbség a résztvevők és a részvételt visszautasítók között. A második adatfelvételnél nem válaszolók kb. három évvel fiatalabbak voltak, mint a válaszolók, illetve nagyobb arányban voltak közöttük az egyedülállók. Figyelembe véve a tendenciaszerű különbségeket is (a vállalkozók ill. a városokban élők válaszoltak kissé alacsonyabb arányban), valószínű, hogy az aktívabb, valószínűleg stresszesebb életmódot folytatók közül nagyobb arányban nem válaszoltak a második időpont kérdéseire.

A két adatfelvételi hely közül a soproni almintát alacsonyabb szocioökonómiai státuszúnak tekinthető, mivel a résztvevők közül többen voltak alacsonyabb végzettségűek. Egyéb demográfiai jellemzőben azonban nem volt különbség; a betegség típusa szerint viszont igen: a füredi almintában nagyobb arányú volt az infarktuson és bypass műtéten átesettek aránya. Egyéb mért adatokban nem volt különbség a két csoport között.

IV.1.2. A minta egészségi állapota és a prognózis

A résztvevők 65%-a infarktus után vett részt rehabilitáción, a nem infarktuson átesett ischaemiás szívbetegeknek pedig kb. fele-fele bypass műtét, illetve koszorúér-tágítás után volt. A résztvevők körében a szív-és érrendszeri megbetegedések rizikótényezői nagy arányban voltak jelen, a rizikótényezők halmozódása is megfigyelhető: a betegek kb. 80%-ánál kettő vagy annál több rizikótényező volt jelen. Különösen szembetűnő a túlsúly és az elhízás aránya: a testtömegindex a minta 80%-ánál a normál érték felett volt, tehát nagyon nagyarányú az optimálisnál magasabb testtömeg előfordulása.

A betegség utáni funkcionálás adatai viszonylag kedvezően alakultak a minta nagy részénél. A minta többségének megtartott volt a szívfunkciója; 22%-nál volt csökkent a bal kamra funkció. Azoknál a résztvevőknél, akiknél rendelkezésemre állt a rehabilitáció elején és végén végzett hat perces járásteszt eredménye, átlagban kb. 80 méteres javulás történt. Ez statisztikailag szignifikáns különbség a két mérés eredménye között. A szakirodalom szerint mintegy 60 méteres javulás már klinikailag jelentős

változást tükröz (Bellet és mtsai, 2012), így ez a különbség nemcsak statisztikai, hanem klinikai értelemben is jelentős változásnak tekinthető.

Újabb kórházi kezelésre a résztvevők mintegy ötödénél került sor a rehabilitáció után fél évvel; 17% a szívbetegségével összefüggő ok miatt került újra kórházba. A kedvezőtlen prognózisra (újabb kórházi kezelés illetve halálozás) elvégzett elemzés szerint egyedül a betegség típus állt összefüggésben a kedvezőtlen prognózissal, olyan módon, hogy a bypass műtéten átesettek kisebb eséllyel kerültek újra kórházba vagy haláloztak el. Ez az eredmény összhangban van a szakirodalom korábbi eredményeivel (Bravata és mtsai, 2007). A betegség típus szerepe azzal magyarázható, hogy sztentbeültetés után gyakran szükség van a beavatkozás megismételésre az érszakasz resztenózisa miatt, míg a bypass műtét teljesebb beavatkozás, így ritkán van szükség utána újabb kórházi ápolásra. Szintén magyarázhatja a betegség típus ilyen szerepét az, hogy az akut koronária-szindrómában szívizomsérülés és gyulladásos folyamatok vannak jelen, amelyek újabb komplikációra hajlamosítanak, míg a bypass műtéten áteső betegek esetében nem biztos, hogy van aktuális sérülés. A szakirodalom eredményeivel és az első két hipotézissel ellentétben sem a társadalmi-gazdasági helyzet jellemzői, sem a mért pszichológiai jellemzők nem mutattak összefüggést a kedvezőtlen prognózissal. Ennek oka lehet egyrészt a minta viszonylag jó testi és lelki egészségi állapota, ebből következően a kedvezőtlen kimenet alacsony előfordulása. A kis statisztikai erő az anyagi helyzet vizsgálatakor különösen nagy szerepet játszhatott, mivel az anyagi helyzet csoportjai egyenlőtlen elemszámúak voltak, és az anyagi gondok nélkül élők közül mindössze egy embernél fordult elő kedvezőtlen prognózis.

IV.1.3. A rehabilitáció alatti pszichológiai jellemzők

IV.1.3.1. A pszichológiai skálák összefüggései

A pszichológiai skálák a várt irányú korrelációkat mutatták. A negatív érzelmi állapotok (depresszió, szorongás és cinikus bizalmatlanság) skálái között közepes-magas, ill. a cinikus bizalmatlanság esetében gyenge pozitív korreláció volt, szintén pozitív korreláció volt a pozitív működés jellemzői, a vitalitás és a koherenciaérzés között, míg a pozitív működés és negatív érzelmi állapotok között negatív kapcsolat volt megfigyelhető.

Külön figyelmet érdemel a depresszió és a szorongás magas korrelációja. Ebben a kutatásban a Szívbeteg depresszióskáláját alkalmaztam (Hare és Davis, 1996). Most is, ahogy a skála validálásánál (Berkes, 2012c), illetve a korábbi szakirodalom (Di Benedetto és mtsai, 2006) eredményei alapján is, a skálának meglehetősen magas volt a korrelációja a szorongással (a vonásszorongással 0,71, az állapotszorongással 0,68). Ez érthető, hiszen a tételek között vannak aggodalmat kifejező tételek (pl. „Aggódok az egészségem bizonytalansága miatt”, vagy „Aggódok, hogy hirtelen meghalhatok”). Ugyanakkor nemcsak ez a depresszióskála, hanem a CES-D depresszióskála is hasonlóan magas korrelációt mutat a vonásszorongással (0,72), bár az állapotszorongással mutatott korrelációja valamivel alacsonyabb (0,62). Az önbeszámoló módszerrel mért depresszió és szorongás mérésénél visszatérő probléma a mérőeszközök közötti magas korreláció (Clark, Steer és Beck, 1994). A depresszió Háromosztatú (*tripartite*) modellje (Clark és Watson, 1991) szerint ennek oka az, hogy a mérőeszközök inkább a mindkettő háttérében általános negatív affektivitást mérik. Emellett a depresszióra az anhedónia, a szorongásra pedig a magas fiziológiai arousal jellemző (Clark és Watson, 1991; Clark és mtsai, 1994). Ez a felfogás összhangba hozható a szívbetegségek szakirodalmában jelentkező igénnyel, miszerint a negatív affektivitás vizsgálata és elkülönítése fontos lenne (Kubzansky és mtsai, 2006; Suls és

Bunde, 2005). Ezen a mintán is valószínűleg a negatív affektivitás magas szintje okozza a depresszió és a szorongás nagymértékű korrelációját. Ezt az értelmezést erősíti meg az is, hogy a CDS csaknem ilyen magas, negatív korrelációt mutatott a mért pozitív jellemzőkkel, a vitalitással (-0,68, ill. -0,65) és a koherenciaérzéssel (-0,66). A negatív és pozitív affektivitás szívbetegek mintán történő vizsgálata tehát további kutatásokat igényelne.

IV.1.3.2. A depresszió és szorongás előfordulása

A depresszió előfordulásának megállapítása nem teljesen egyértelmű a mért adatok alapján. A szívbetegek depresszióskálája határpontjai szerint besorolva hasonló mintákhoz képest viszonylag alacsony, 16%-os volt a mintában a depressziós betegek aránya. A CES-D skála alapján (Radloff, 1977) ennél magasabb, 29% volt a depressziósok aránya. Utóbbi eredmény közelebb áll a szakirodalom szokásos adataihoz (30-60%: Pignay-Demaria és mtsai, 2003; Dobbels és mtsai, 2002). Ugyanakkor a CDS adatait sem vethetjük el egyértelműen, hiszen láttuk, hogy a minta egészségi állapota viszonylag jónak mondható. A CDS-sel kapott alacsonyabb depresszióarány másik oka viszont az lehet, hogy az alkalmazott ponthatárok a skála 26 tételes verziójára készültek (Wise és mtsai, 2006), a magyar verzió pedig 25 tételes, így valószínűleg valamivel alacsonyabb ponthatárokra van szükség a megfelelő besoroláshoz. Ezzel kapcsolatban tehát további vizsgálatokra van szükség, lehetőleg klinikai interjúval megállapított depresszióstatus és a szívbetegek depresszióskálájának összehasonlításával. Emiatt valószínűnek tartom, hogy a depresszió tényleges előfordulási aránya a kapott 16%-nál valamivel magasabb. A szorongás a résztvevők 33%-ánál (vonásszorongás) ill. 36%-ánál volt jellemző (állapotszorongás). Mindennek alapján az állapítható meg, hogy a résztvevőknek kb. egyharmada küzdött szorongással vagy depresszióval a rehabilitáció alatt.

A különböző betegcsoportokhoz tartozó résztvevők közül a koszorúér-tágításon átesett betegek nagyobb mértékű depresszióról és alacsonyabb mértékű vonásvitalitásról számoltak be, mint az infarktuson átesett betegek, tehát kedvezőtlenebb pszichés állapotban voltak a rehabilitáció során; a bypass-műtéten átesetteknek pedig az állapotvitalitása volt alacsonyabb az infarktusos betegeknél. Ez utóbbi eredmény érthető, hiszen a bypass műtét komolyan megterheli a szervezetet. A koszorúér-tágításon átesettek rosszabb pszichés állapota Kattainen és mtsai (2006) eredményeire hasonlít annyiban, hogy ott a sztentbeültetésen átesettek koherenciaérzése csökkent az utánkövetés alatt, míg a bypass műtéten átesetteké nem. Mindez azt mutatja, hogy noha a bypass műtét kockázatosabb beavatkozás, az infarktus pedig egy életet veszélyeztető állapot, arra a betegcsoportra is érdemes több figyelmet fordítani, akik sztentbeültetésen vesznek részt, és állapotuk orvosilag esetleg nem annyira fenyegető.

IV.1.4. A résztvevők pszichológiai jellemzői a rehabilitáció után hat hónappal

A második adatfelvétel időpontjában magasabb (27%) volt a depresszió jelenléte a résztvevők között, mint az első időpontban, szintén a Szívbetegek depresszióskálájának besorolása szerint. Ez azt mutatja, hogy az akut esemény után elhúzódóan van jelen erős negatív érzelmi állapot a betegeknél, sőt ez a negatív érzelmi állapot erősödik is. Ennek oka lehet az, hogy a betegség után a betegség előtt megszokott szerepeket nehezebb ellátni, a hétköznapi életbe nehezebb újra integrálódni, esetleg olyan funkciókárosodások történtek, amivel nehéz szembesülni a mindennapokban. Ez viszont azt jelenti, hogy ez az időszak érzékeny ebből a szempontból; érdemes lenne a betegeket jobban felkészíteni ennek az időszaknak a nehézségeire.

A rehabilitáció után hat hónappal mért életminőség szignifikáns prediktorának bizonyult a szubjektív anyagi helyzet, a rehabilitáció alatt mért depresszió és állapotvitalitás. Jobb volt az életminőség azoknál, akik nem küzdenek anyagi gondokkal. A társadalmi-gazdasági státusnak ez a szerepe a 3. a hipotézisnek megfelelő, és összhangban van a szakirodalom eredményeivel (Barbareschi és mtsai, 2009). A depresszió összefüggése az alacsonyabb életminőséggel szintén a szakirodalomnak megfelelő (Höfer és mtsai, 2005), az eredmény részben a 3. b hipotézist is alátámasztotta. A szorongásnak, koherenciaérzésnek és vonásvitalitásnak viszont nem volt prediktív ereje, a szakirodalom korábbi eredményeivel ellentétben (Höfer és mtsai, 2005; Kattainen és mtsai, 2006; Julkunen és Ahlström, 2006). A depresszió mind a testi-affektív, mind a kognitív faktora külön-külön is szignifikáns prediktora volt az életminőségnek, az eredmények tehát nem erősítették meg azt a feltételezést, hogy a testi-affektív faktor lesz inkább összefüggésben az életminőséggel (de Jonge és mtsai, 2006). Ez azt jelenti, hogy mind a depresszió kognitív tünetei, mind a testi-affektív tényezők figyelmet érdemelnek a későbbi életminőség szempontjából is. Az viszont szintén megerősítést nyert, hogy orvosi jellemzőktől (a prognózistól eltérően a betegségtypustól, illetve a rizikótényezők számától) független az életminőség.

A rehabilitáció alatt mutatott depresszív tünetekre, illetve alacsony mértékű állapotvitalitásra tehát a későbbi életminőség szempontjából is érdemes figyelmet fordítani.

IV.1.5. A szívbetegség észlelt okai

A betegségpercepciónak egy elemével, a szívbetegség észlelt okaival foglalkoztam ebben a kutatásban. A saját szívbetegségük okainak szabad felidézése során a résztvevők 80%-a a stresszt vagy ahhoz kapcsolódó valamilyen tényezőt jelölt meg a szívbetegsége okaként, alátámasztva a 4. hipotézist. Ezzel kapcsolatban egyrészt az a figyelemreméltó, hogy ugyan a stresszt ilyen gyakran tartották a saját szívbetegségük okaként, mégis az egyik leghatékonyabb stresszkezelési módszert, a relaxációt kevesen ismerték, a résztvevőknek mindössze 32%-a rendelkezett bármilyen relaxációs tapasztalattal. Többen a relaxációval kapcsolatos kérdésekre sem válaszoltak. Ez felveti azt, hogy a betegek a stresszt valami megváltoztathatatlan tényezőként fogják fel, nem valami olyan jelenséggént, ami legalább valamilyen mértékben kezelhető. Ennek alapján azt gondolom, hogy elsődleges fontosságú lenne a stressz percepcióját megváltoztatni a szívbetegéknél (is): a betegoktatásban érdemes lenne azt hangsúlyozni, hogy a stressz fiziológiai hatásai csökkenthetők, és hogy ennek az egyik leghatékonyabb módszere a relaxáció.

Ugyanennyi azok aránya, akik valamilyen életmódbeli jellemzőt (dohányzás, étrend, mozgáshiány, túlsúly, egyéb életmódbeli jellemző, pl. alkohol) jelöltek meg szívbetegségük okának. Így a főbb rizikótényezők megjelentek ugyan a felsorolásban, de korántsem olyan mértékben, ahogy azt az előfordulásuk és a jelentőségük indokolná. Pl. a túlsúlyt a betegek 7%-a említette, a mozgáshiányt 14%, az étrendet 18% (mivel ezek nem egymást kizáró kategóriák, lehetnek köztük átfedések). Ez alacsony arány ahhoz képest, hogy a résztvevők 80%-a túlsúlyos vagy elhízott. Az életmódbeli tényezők közül csak a dohányzás jelenik meg viszonylag nagy mértékben (a betegek 35%-a említette); ez az arány valamivel alacsonyabb, mint a jelenleg dohányzó betegek aránya (38%). Ha a korábban leszokott és az első adatfelvételi időpontban is dohányzó betegek összesített arányához viszonyítjuk (75%), akkor ez az arány is alacsonynak tekinthető.

Mindez azt jelentheti, hogy van egyfajta tudás a szívbetegségek okaival kapcsolatban, de ezt a tudást a betegek nem feltétlenül vonatkoztatják a saját

életmódjukra, illetve annak ellenére, hogy meg tudnak nevezni valamilyen okot, nem gondolják azt az okot megváltoztathatónak.

IV.2. Az egészségviselkedések jellemzői

A vizsgált egészségviselkedések közül a testmozgás és a relaxáció közös jellemzője az, hogy mindkét viselkedés valamilyen viselkedésnek a rendszeres megvalósítását igényli az embertől. Megítélésük és elfogadottságuk azonban markánsan eltér, mind a közvéleményben, mind az orvosi ellátásban. Ez a különbség megmutatkozott a résztvevők korábbi tapasztalataiban, a rehabilitáció során szerzett tapasztalataiban, és a ténylegesen megvalósított viselkedésben egyaránt.

A dohányzásról való leszokás a testmozgáshoz hasonlóan hagyományos rizikótényező csökkentésére irányul, ezért szintén ismert a betegek körében. Eltér viszont a testmozgástól annyiban, hogy nem egy jótékony hatású viselkedés sokszori ismétléséről van szó, hanem egy addikció megszüntetéséről, tehát egy káros, de esetleg kellemes tevékenység nem megvalósításáról, és az ezzel járó elvonási tünetekkel való megküzdésről.

IV.2.1. A korábbi egészségviselkedés és a rehabilitációs tapasztalat jellemzői

A korábbi egészségviselkedés azért fontos, mert ez az az alap, amire a rehabilitációs kezelés, illetve az azt követő életmód épülhet. A testmozgás egészségvédő hatása köztudott; a kardiológiai rehabilitációnak is az egyik legelső eleme, illetve mindenki szerez belőle tapasztalatot. A relaxáció kedvező hatásai viszont kevésbé közismertek, és csak annak van belőle tapasztalata, aki aktívan kereste erre a lehetőséget. Ez a különbség megmutatkozik abban, hogy a kórházi ápolást megelőző 30 napnál régebben a résztvevők 60%-a végzett valamikor rendszeres testmozgást, míg ugyanez az arány a relaxáció esetében jóval alacsonyabb, 9% volt, ezzel a 7/a hipotézis megerősítést nyert. A résztvevőknek mindössze 32%-a rendelkezett bármilyen mértékű relaxációs tapasztalattal. Ha ezt az adatot összehasonlítjuk egyrészt azzal, hogy a relaxáció az egyik leghatékonyabb intervenció a kardiológiai rehabilitációban (Van Dixhoorn és White, 2005), másrészt azzal, hogy a relaxáció hatékonyan csökkenti a stresszt, ami a résztvevők 80%-a szerint hozzájárult a szívbetegségük kialakulásához, látható, hogy – a már említetteknek megfelelően – fontos feladat lenne a betegoktatásban a relaxáció stresszkezelő hatására kitérni, illetve a stressz percepcióját, befolyásolhatatlannak tűnő jellegét megváltoztatni.

A vizsgált egészségviselkedéseket a rehabilitációs intézményekben is gyakorolták, azonban itt is eltérés volt a két viselkedés között. Testmozgást mindkét intézményben gyakorlatilag minden résztvevő végzett, 80% egynél több különböző típusú testmozgást is gyakorolt. A relaxáció esetében azonban a résztvevők kétharmada (67%) azt jelezte, hogy nem végzett relaxációt. Ennek a különbségnek részben lehet oka az, hogy – a gyéresebb személyes tapasztalat és a köztudatban való gyengébb megjelenés miatt – a relaxáció fogalma kevésbé ismert a betegek számára; elképzelhető, hogy esetleg nem tudtak arról, hogy a gyakorlat, amit végeztek, relaxáció volt. Ehhez kapcsolódóan emlékezeti torzítások is fellelhetők, hiszen ha a fogalom kevésbé ismert, akkor könnyebben elfelejthették a rehabilitáció után eltelt fél évben. A különbség nagyobb részét azonban valószínűleg az ellátásban jelentkező tényleges különbség okozhatja: míg a testmozgás az ellátási protokoll stabil része, a relaxáció valószínűleg kevésbé hangsúlyosan szerepel a rehabilitációs programban, vagy nem minden beteget részesítenek benne.

IV.2.2. A vizsgált egészségviselkedések az alkalmazott elméletek tükrében

IV.2.2.1. A viselkedésváltozás elméleteinek mérése

A viselkedésváltozás elméletei elemeinek mérésére a vizsgált csoportra igazított mérőeszközöket kellett biztosítani, így ezeket a mérőeszközöket én készítettem.

IV.2.2.1.1. A tervezett viselkedés elméletével kapcsolatos mérőeszközök

Az elmélet elemeinek méréséhez részletes útmutató áll rendelkezésre (Francis és mtsai, 2004), a tételeket ennek alapján készítettem. Az elmélet elvárása, hogy a szándék prediktorainak a belső konzisztenciája legyen magas (Francis és mtsai, 2004). Ez az attitűd és az észlelt viselkedési kontroll esetében teljesül, a szubjektív norma esetében nem. Ott a reliabilitás-értékek 0,47-0,67 között változnak a három viselkedésnél. Ezt azonban érthetőnek tartom, mivel eltérő típusú normákról (leíró és előíró normák), illetve eltérő referenciaszemélyekről (fontos mások ill. szívbetegek) volt szó, tehát nem is vártam magas reliabilitást e tételek között. A szándék prediktorai mögött álló hiedelmek esetében nem tételez fel az elmélet magas belső reliabilitást (Francis és mtsai, 2004). A három hiedelemtípus közül a viselkedéses hiedelmek reliabilitása volt a legalacsonyabb a testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében (0,45 és 0,58; a relaxációé megfelelő volt 0,79), a kontrollhiedelmeké valamivel magasabb volt (0,50-0,59), a normatív hiedelmeké pedig elfogadható (0,86-0,91 között). A viselkedéses hiedelmek esetében két főkomponensbe rendeződtek a pozitív és negatív következményekkel kapcsolatos hiedelmek, de ezek reliabilitása is viszonylag alacsony maradt. Mindennek alapján a tervezett viselkedés elméletének mérőeszközei megfelelő pszichometriai jellemzőkkel rendelkeztek.

IV.2.2.1.2. A tervezéssel kapcsolatos mérőeszközök

A tervezés tételei megfelelő belső konzisztenciát mutattak: a cselekvéstervezésnél 0,94-0,98 között, a megküzdéstervezésnél 0,93-0,98 között. A tervek szakirodalomban szokásos mérése azonban felvet egy aggályt. Az a megfogalmazás, hogy „már vannak konkrét terveim arra vonatkozólag, hogy...” nem feltétlenül alkalmas arra, hogy a tervek tényleges létezését, pontosabban a tervek tartalmát mérje. Hiszen lehet konkrét terv az is, hogy nem csinál semmit, ha pl. valami közbejön a tervezett időben. Ezért alkalmasabb kérdezési módnak tűnik az, hogy „már vannak *részletes* terveim arra vonatkozólag, hogy...”.

A tervekkel kapcsolatos további probléma az, hogy segítség nélkül valószínűleg nem igazán tudtak a résztvevők megfelelő minőségű és részletességű terveket alkotni, pedig a tervek specifikussága fontos a tervek hatékonysága érdekében (de Vet és mtsai, 2011). Arra viszont nem volt mód, hogy arra kérjem a résztvevőket, hogy írják le konkrét terveiket: az egyrészt egyben intervenció is lett volna, másrészt pedig nagyon megnövelte volna az amúgy is elég megterhelő kérdőív kitöltési idejét. A tervezés megfelelő mérését tehát érdemes a további kutatásokban aprólékosan átgondolni, és rész kutatásokban tesztelni.

IV.2.2.1.3. Az önszabályozás időbeli elméletével kapcsolatos mérőeszközök

Az önszabályozás időbeli elméletével kapcsolatban a fő nehézség az volt, hogy az elmélet nagyon új (Hall és Fong, 2007), ezért a mérésre vonatkozóan nem mindegyik elemével kapcsolatban van minta. A kutatási terv készítésekor, 2010-ben még a mostaninál is kevesebb irodalom állt rendelkezésre. Egyik nehézséget okozó elem a viselkedéses prepotencia volt, ami „a múltbeli viselkedés gyakorisága és/vagy a cselekvési kulcsok jelenléte a környezetben” (Hall és Fong, 2007, 14-15.) A korábbi viselkedés gyakoriságának meghatározására is több lehetőség lenne (pl. nem mindegy,

milyen idői távolban van a korábbi viselkedés, és a gyakoriságot is többféleképpen meg lehet határozni). Ebben a kutatásban a múltbeli viselkedés gyakoriságát úgy határoztam meg, hogy a kórházba kerülést megelőző egy hónapnál régebben hetente legalább háromszor végzett testmozgás/relaxáció, a dohányzásnál pedig a kórházba kerülést megelőző 30 napban a dohányzási státusnál feltüntetett leszokást tekintettem annak. A környezetben levő cselekvési kulcsok meghatározása szintén nyitott valamennyire; e kutatásban a környezetben az adott viselkedést gyakorlók léte és a csoportok száma alapján határoztam meg a környezeti kulcsokat. Ezt is lehetett volna tágabban is értelmezni, és mérni – erre is további kutatások szükségesek.

A viselkedéses prepotenciával kapcsolatban nemcsak a korábbi viselkedés és a környezeti kulcsok külön-külön mérésével kapcsolatban adódnak kérdések, hanem azzal is, hogy a kettőt hogyan foglaljuk össze egy konstruktumba, tehát milyen képlettel számoljuk ki a kettőből a viselkedéses prepotenciát. Én ebben a kutatásban elemenként alkalmaztam a két alkotórészt, azért, mert feltételeztem, hogy nem ugyanúgy fog viselkedni a korábbi viselkedés és a környezeti kulcsok. Ez a feltételezésem be is igazolódott, eltérő eredményeket kaptam a két elem esetében. További kutatások – esetleg elméleti pontosítás – szükségesek a viselkedéses prepotencia fogalmának és mérésének tisztázása érdekében.

Az elmélet másik nehézséget okozó eleme az önszabályozó kapacitás volt. Ennek egyik eleme a végrehajtó funkciók, a másik pedig a személy energetizáltsága (Hall és Fong, 2007). A végrehajtó funkciók működését neuropszichológiai tesztekkel lehet mérni; erre sajnos nem volt lehetőségem (IV.3.2.). Így az energetizáltság mérőeszközeként a szubjektív vitalitás-skálát alkalmaztam, melynek pszichometriai jellemzői jók. E mérési mód előnye az volt, hogy az éppen aktuális energetizáltságot meg lehetett különböztetni az általánosan jellemzőtől. Hátránya az, hogy nem sztenderd mérési mód, hiszen még nincsenek ilyen sztenderdek. Ha mértem volna a végrehajtó funkciókat, akkor ennél az elemnél is felmerült volna az, hogy a két adatot hogyan lehet összesíteni, hogy önszabályozó kapacitás összpontszámot kapjunk meg.

IV.2.2.2. Az egészségviselkedésekkel kapcsolatos eredmények

IV.2.2.2.1. A viselkedések megvalósítása

Testmozgást a résztvevők 71%-a végzett hetente legalább háromszor, relaxációt 15% végzett ugyanilyen gyakorisággal. A dohányzást a dohányzó résztvevők 41%-a hagyta abba a rehabilitáció utáni időszakban. Ez alátámasztja az 5. hipotézist: a testmozgást viszonylag nagy arányban végezték, a relaxációt pedig meglehetősen alacsony arányban. A testmozgás – a feltételezéstől (9. hipotézis) és a szakirodalom eddigi eredményeitől eltérően (Chan és Ryan, 2009; Uitenbroek, 1993) – nem volt szignifikánsan különböző mértékű az egyes évszakokban. Ennek oka lehet, hogy szívbetegeknél a nyári meleg is hátráltató tényező lehet, mivel a magas hőmérséklet önmagában nehézséget jelent a betegek számára, így – az egészséges népességgel szemben – ilyen időjárásban várható, hogy nem növekszik a testmozgásra fordított idő.

IV.2.2.2.2. A viselkedések következményeinek időbeli értékelése

A vizsgált viselkedések következményeinek időbeli megjelenését vizsgálva alapvetően alátámasztják az eredmények Hall és Fong (2007) feltételezését (6. hipotézis), tehát a viselkedések pozitív következményeit időben inkább távolinak, míg a negatív következményeit időben inkább közeleink észlelték a résztvevők. Testmozgás esetében a hátrányok a legtöbb személynél akkor jelentkeznek, amikor gondolkodik azon, hogy elmenjen mozogni, illetve amíg mozog. Érdekes módon a pozitív következményeknek is az egyik csúcspontja a mozgás során van, tehát a résztvevők

magas aránya gondolta úgy, hogy a testmozgás alatt érzi leginkább a pozitív következményeket. A pozitív következményeket legtöbbször egy hónap rendszeres mozgás után várják. Relaxáció esetében a negatív következmények két kiugró pontja közül az egyik itt is az, amikor azon gondolkodik, hogy relaxál, a másik pedig egyszerű relaxálás után. A relaxáció pozitív hatásait legtöbbször vagy a relaxálás alatt várják, vagy a testmozgáshoz hasonlóan egyhavi relaxáció után. A dohányzás abbahagyása esetében a negatív következményeket a legtöbbször akkor várják, amikor abbahagyják a dohányzást. Másik két gyakori válasz közül az egyik itt is az, amikor azon gondolkodik, hogy leteszik a cigarettát, illetve a dohányzás egyheti abbahagyása után. A pozitív következményeket a dohányzás egyhavi abbahagyása után illetve annál később várják a résztvevők, a másik kiemelkedő pont pedig a dohányzás abbahagyása.

Mindebből azt állapítható meg, hogy két kitüntetett pont van mindegyik viselkedés esetében. A cselekvés elkezdésén való gondolkodás mindhárom viselkedés esetében sokaknál a viselkedés negatív következményeinek megjelenését jelentette, ami valószínűleg azt jelzi, hogy nagymértékű negatív érzelmeket élnek át, amikor eszükbe jut, hogy mozogni/relaxálni kellene vagy le kéne szokni a cigarettáról. Erre az időpontra tehát érdemes lenne felkészíteni őket, illetve ezen a szakaszon hatékonyan segíthetné át őket pl. a cselekvési tervek megléte. A másik kitüntetett pont pedig maga a cselekvés végzése: ez alatt sokaknál vagy a pozitív, vagy a negatív következmények jelentkeznek. Az, hogy ez azt jelenti, hogy egyidőben jelentkezik a pozitív és negatív elvárás, tehát ambivalencia van jelen a személynél, vagy a személyek egy részénél a pozitív, másoknál a negatív következmények jelentkeznek, további kutatást igényel. A cselekvések egyhavi folytatásánál, illetve utána már döntően a pozitív elvárások jelentkeznek, tehát addigra a cselekvések pozitív hatását várják a személyek – de épp az azt megelőző időszak az, amikor a legtöbb embernél a viselkedések hátrányai jelentkeznek. Ezek az eredmények is azt mutatják, hogy az első hónap döntő a viselkedésváltozás megvalósítása szempontjából.

IV.2.2.2.3. A vizsgált viselkedések összehasonlítása a tervezett viselkedés elméletének elemeivel és a tervezéssel

A szándék-viselkedés korreláció a testmozgás esetében jóval alacsonyabb ($r=0,20$) volt, mint akár a másik két viselkedés esetében (relaxáció: 0,42, leszokás 0,41), akár a szakirodalom szokásos eredményei (0,43-0,53, Armitage és Conner, 2001; Hagger és mtsai, 2002; Sheeran, 2002; McEachan és mtsai, 2011). Szívbeteg mintán Johnston és mtsai (2004) eredményeivel összevethető a kapott korreláció (ők ugyanekkora, 0,20-as korrelációt kaptak a szándék és a rendszeres testmozgás között), de van olyan kutatási eredmény, amelynél gyengébb ez a korreláció (0,35: Blanchard és mtsai, 2003). A viselkedés megmagyarázott varianciája a testmozgás esetében a lineáris regressziós elemzés szerint a 18%, az útvonalelemzés alapján viszont csak 4%, a relaxációnál viszont 15%, ill. 14%. Ezek az eredmények a testmozgás esetében alacsonyabbak, mint a szakirodalom szokásos eredményei (a legfrissebb metaelemzés adata 24%: McEachan és mtsai, 2011). Relaxációval kapcsolatos eredmény az eddigi szakirodalomban nem volt, így a viszonyítási alap csak az egyéb egészségviselkedések lehetnek; azoknál valamivel alacsonyabb ez az érték (19%: McEachan és mtsai, 2011). Ez azt mutatja, hogy ezen a szívbeteg mintán a testmozgást a modellen kívüli tényezők jelentősen befolyásolták, a modell kevésbé bizonyult hatékonynak, mint a szakirodalom nagy részében.

A testmozgás és a relaxáció összehasonlításakor az eddigiekkel összhangban a relaxációval kapcsolatban nemcsak a korábbi tapasztalat kevesebb, hanem a rendszeres relaxációra vonatkozó szándék, észlelt kontroll, észlelt társas nyomás alacsonyabb, az

attitűd kedvezőtlenebb, kisebb mértékű tervezés van jelen, mint a testmozgás esetében. Ez a 7/b hipotézisnek megfelelő eredmény.

A testmozgásra vonatkozó attitűdök kedvezőbbek, mint a dohányzás abbahagyására vonatkozóak. A testmozgáshoz több következményt társítanak a résztvevők, mint a dohányzás abbahagyásához, illetve a dohányzás abbahagyásának pozitív következményeit időben távolabbra teszik. Ezek a tényezők a testmozgás megvalósítását könnyíthetnék. Ugyanakkor az észlelt viselkedési kontroll és az észlelt társas nyomás – utóbbi a 8. hipotézisnek megfelelően – a dohányzás abbahagyása esetében magasabb; a magasabb észlelt kontrollal összefüggésben nagyobb arányú tervezés van jelen (mind a cselekvési, mind a megküzdési tervek esetében), mint a testmozgásnál. Mindez azt jelzi, hogy a dohányzás abbahagyására jobban felkészültek a résztvevők, mint a testmozgás rendszeres gyakorlására.

A tervezett viselkedés elméletének elemei eltérő módon kapcsolódtak a három viselkedés esetében; a szándék prediktorai nem a szakirodalomban általában tapasztalt mintázatot (legerősebb az attitűd, utána az észlelt viselkedési kontroll, majd a szubjektív norma) követték (McEachan és mtsai, 2011; Hagger és mtsai, 2002; Armitage és Conner, 2001), viszont a szívbeteg mintákon kapott eredményekkel nagyrészt összhangban van az eredmény (Johnston és mtsai, 2004). A testmozgás és a dohányzásról való leszokás esetében az észlelt viselkedési kontroll kapcsolódott a legerősebben a szándékhoz, ezt követi a testmozgás esetében az attitűd, a leszokás esetében pedig a szubjektív norma. Ennél a két viselkedésnél a szándék előrejelzésére végzett elemzésben az észlelt viselkedési kontroll lett a háromból az egyetlen szignifikáns prediktor, ez a 11. hipotézissel és a szívbeteg mintákon végzett kutatások korábbi eredményeivel (Johnston és mtsai, 2004) egybevágó eredmény. Megállapítható tehát, hogy ezeknél a viselkedésnél akkor alakult ki erősebb szándék, ha a résztvevők úgy érezték, hogy képesek a cselekvés végrehajtására. A szándékkal emellett a testmozgás esetében a testmozgás iránti attitűd van szoros kapcsolatban, míg a dohányzásról való leszokás esetében az észlelt társas nyomás. A relaxáció esetében a három közül az attitűd lett szignifikáns prediktora a szándéknak, a másik kettő nem. Az attitűdnek ez a szerepe szintén megerősíti a 11. hipotézist: a relaxációra alacsonyabb mértékű szándékot vártam, mint a másik két viselkedésre, és ebben az esetben az attitűdnek erősebb szerepe van, mint akkor, amikor a szándék magas; magas szándék esetén inkább az észlelt viselkedési kontroll szerepe jelentősebb (Johnston és mtsai, 2004).

A tervezett viselkedés elmélete keretében a szándék megmagyarázott varianciája a lineáris regresszió eredményei szerint a testmozgás esetében 36%, a relaxációnál 46%, a dohányzásról való leszokásnál pedig 34%. Ez a relaxáció kivételével kissé alacsonyabb az általános mintákon kapott eredménynél (39-44%: Armitage és Conner, 2001; McEachan és mtsai, 2011; Hagger és mtsai, 2002), azonban nagyságrendileg megegyezik a szívbeteg mintákon kapott eredményekkel (Blanchard és mtsai, 2003).

IV.2.2.2.4. A viselkedések előrejelzése háttértényezőkkel

A testmozgás megvalósítását a végrehajtott lineáris regressziós elemzés szerint a tervezett viselkedés elméletének teljes modellje alapján a depresszió és az állapotvitalitás jósolja be, az elmélet változói közül egy sem szignifikáns prediktor. A depresszióknak ez a szerepe Allan és mtsai (2007) tanulmányának eredményeivel összhangban van. Ezzel a modellel a viselkedés megmagyarázott varianciája 18%, alacsonyabb, mint az elmélet hatékonysága általában, viszont összhangban azzal, hogy szívbeteg mintákon az elmélet magyarázó ereje gyengébb. A hiedelmeket nem tartalmazó modellben az állapotvitalitás mellett az attitűd vált a viselkedés szignifikáns prediktorává, a viselkedés megmagyarázott varianciája 15%-ra csökkent. A korábbi

viselkedés bevonásával az lett a szignifikáns prediktor az állapotvitalitás mellett, és ezen nem változtatott a tervek bevonása sem, azok egyike sem bizonyult szignifikáns prediktornak. A viselkedés megmagyarázott varianciája a korábbi viselkedés bevonásával 18% lett, a tervezés bevonásával 21%-ra emelkedett; ezek az arányok alacsonyabbak, mint a szakirodalom szokásos adatai (McEachan és mtsai, 2011; Hagger és mtsai, 2002; Conner és Armitage, 1998).

Az önszabályozás időbeli elméletével (Hall és Fong, 2007) elvégzett elemzés a viselkedés varianciájának magasabb arányát, 33%-ot magyarázta. Szignifikáns prediktor volt a betegségstípus (infarktuson átesettek esetében nagyobb esély volt a testmozgás folytatására, mint a nem infarktuson átesetteknél), a depresszió, a testmozgás pozitívumainak időbeli távolsága és a korábbi testmozgás. Az elmélet új elemei közül tehát a pozitív következmények időbeli távolsága volt prediktív: minél közelebbinek tartották a résztvevők a testmozgás pozitív következményeit, annál nagyobb valószínűséggel mozogtak.

Mindegyik modellben közös az, hogy a viselkedésre vonatkozó szándék nem volt a testmozgás szignifikáns prediktora. Ebből arra lehet következtetni, hogy a szándék növelése nem eredményezi a viselkedés megjelenését, tehát intervencióval nem érdemes ezt megcélozni.

A relaxáció esetében a tervezett viselkedés elméletének teljes modellje a viselkedés 15%-át magyarázta, nincs szignifikáns prediktor a modellben. A hiedelmek nélküli modellben a szándék szignifikáns prediktorrá vált, és ez a szerepe megmaradt a korábbi viselkedés modellbe helyezésével is, ami szintén szignifikáns prediktor lett. A tervezés beléptetésével a korábban végzett relaxáció maradt az egyetlen prediktor. A modellek a viselkedés varianciájának egyre növekvő arányát magyarázták, de a 15% így is csak 24%-ra emelkedett. Az önszabályozás időbeli elmélete valamivel magasabb arányt magyarázott ennél a viselkedésnél is (26%), a relaxáció prediktora a korábbi relaxáció mellett a környezeti kulcsok, tehát a személy környezetében levő relaxációt folytató személyek.

A dohányzásról való leszokást mindegyik modell szerint az észlelt viselkedési kontroll jelezte előre. Emellett a terveket nem tartalmazó modellekben a leszokási szándék, illetve a korábbi viselkedés is szignifikáns prediktor volt. A teljes tervezett viselkedés elméletének modelljét tartalmazó modellben még a betegségstípus, a depresszió és a viselkedési hiedelmek voltak prediktív erejűek. Meg kell azonban jegyezni, hogy ezek az elemzések alacsony elemszámmal készültek, így óvatosan értelmezendők. Az önszabályozás időbeli elmélete alapján készített modellben a leszokási szándék és a korábbi leszokás volt prediktív.

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a modellek a viselkedések varianciájának viszonylag alacsony arányát magyarázzák; az önszabályozás időbeli elmélete kicsivel többet, mint a tervezett viselkedés elmélete. A korábbi viselkedés mindegyik viselkedés esetében szignifikáns prediktor, sőt a relaxáció esetében – a hagyományos modellekben legalábbis – az egyetlen prediktor. Emellett a testmozgásnál az állapotvitalitás szerepe emelkedett még ki; az attitűd csak egyetlen modellben. A relaxáció és a dohányzás egyes modelljeiben a szándék volt még szignifikáns prediktor, az előbbi esetében ez a szerepe a korábbi relaxáció beléptetésével megszűnt. Ez mégis fontos információ, hiszen a szándék – a korábbi viselkedéssel ellentétben – intervencióval módosítható. A testmozgás esetében a testmozgás pozitívumainak időbeli távolsága is fontos prediktornak bizonyult – ez szintén azért fontos, mert befolyásolható tényezőről van szó. A relaxáció esetében a környezeti kulcsok voltak még prediktorok az új elmélet alapján. Ez ebben az esetben a személy környezetében relaxációt folytató

embereket jelentette, de esetleg érdemes lenne egyéb környezeti kulcsok bevonásának a hatását is vizsgálni.

IV.2.2.2.5. Az útvonalelemzések eredményei: a modellek illeszkedése és magyarázó ereje

A modellek illeszkedéséről a következők állapíthatók meg. A tervezett viselkedés elméletének teljes modellje nem mutat megfelelő illeszkedést. A hiedelmeket nem tartalmazó modell illeszkedése jobb mindkét viselkedés esetében, de csak a relaxáció esetében beszélhetünk jó illeszkedésről, a testmozgásnál nem elfogadható a modell illeszkedése. Ez az eredmény a 12. hipotézisnek megfelelő.

A szándék prediktorainak (az attitűdnek, szubjektív normának és az észlelt viselkedési kontrollnak az elemeire bontásával) növelt a modell magyarázó ereje (13. hipotézis megerősítést nyert), és az illeszkedési mutatók a testmozgás esetében is elfogadhatóvá váltak. A relaxáció esetében is jó illeszkedést mutat ez a modell is.

A korábbi viselkedés bevonásával a viselkedés megmagyarázott varianciája növekedett, a szándéké azonban csökkent a tervezett viselkedés elméletének alapmodelljéhez képest, így a 14. hipotézis csak a viselkedés esetében nyert megerősítést, a szándék esetében nem. Ennek a modellnek az illeszkedési mutatói azonban teljesen elfogadhatatlanok.

Utóbbi megállapítás igaz a tervezéseket is tartalmazó modellek esetében is. A viselkedés varianciájának nagyobb részét magyarázza a terveket is tartalmazó modell, mint a csak a korábbi viselkedést tartalmazó (ez megfelel a 15. hipotézisnek). A kétféle tervezésmódot közül a szekvenciális modellt feltételeztem jobb magyarázó erejűnek (16. hipotézis), hiszen a cselekvési tervek időben megelőzhetik a megküzdési terveket, és a cselekvési tervek kapcsolatban is állnak a megküzdési tervekkel. Ez a hipotézis nem nyert alátámasztást: a két modell magyarázó ereje nagyjából egyforma mértékű.

Az önszabályozás időbeli elméletének két modellje közül a feltételezésnek (17. hipotézis) megfelelően az általam módosított modell bizonyult nagyobb magyarázó erejűnek, mind a szándék, mind a viselkedés esetében.

A modellek illeszkedése az eredeti modellnél elfogadható a relaxáció esetében, a testmozgásnál az elfogadhatónál valamivel rosszabbak a mutatók. A módosított modell viszont mindkét viselkedés esetében jó illeszkedést mutat.

Ezekből az eredményekből az is látszik, hogy az illeszkedési mutatók az elméletileg is megalapozott modelleknél voltak jók, tehát a tervezett viselkedés elmélete (a hiedelmek nélkül) és az önszabályozás időbeli elmélete esetében. A tervezett viselkedés elméletének utólagos kiegészítései növelték ugyan a modell magyarázó erejét, de nem hoztak létre jól illeszkedő modelleket.

IV.2.2.2.6. Az útvonalelemzések eredményei: a testmozgással és a relaxációval kapcsolatos tanulságok

A tervezett viselkedés elméletét három modellel teszteltem. Az észlelt viselkedési kontroll nem kapcsolódott a viselkedéshez sem a teljes modellben, sem a hiedelmek nélküli modellben, ezen kívül viszont mindegyik útvonal szignifikáns volt mindkét viselkedésnél.

A három modell közül leginformatívabb a szándék prediktorait elemeire bontó modell volt (1. c modell). Ebből a következő következtetések vonhatók le. Az attitűd elemei közül a kognitív attitűd sem a testmozgás, sem a relaxáció esetében nem állt kapcsolatban a szándékkal. A testmozgás esetében az általános attitűd (jó-rossz), míg a relaxációnál az affektív attitűd volt a szándék prediktora. Ez azt jelenti, hogy ha az attitűdöt célozzuk meg intervencióval, akkor a kognitív attitűd módosítása nem jár eredménnyel: nem érdemes azt hangsúlyozni, hogy a tevékenység egészséges és

jótevény hatású. Inkább vagy az affektív attitűdre érdemes fókuszálni, tehát arra, hogy a tevékenység kellemes, élvezetes tevékenység, vagy a tevékenység általános megítélését javítani.

Az előíró szubjektív norma, tehát a környezet észlelt elvárásai csak a szándék kialakulásával mutatnak összefüggést, a viselkedés megvalósításával nem (sőt a viselkedéssel nem szignifikáns mértékű negatív kapcsolat volt tapasztalható mindkét viselkedésnél). Ezzel szemben a leíró norma (a fontos mások tényleges viselkedése) a szándékre nincs hatással, de – legalábbis a testmozgás esetében – a viselkedésre szignifikáns hatással van. A kétféle normának ez az eltérő szerepe összhangban van Manning (2009) eredményeivel. A szívbetegek észlelt leíró normája csak a relaxáció esetében kapcsolódott a szándékhoz. Mindez azt jelenti, hogy a társas nyomás növelése a szándékot erősíti, a viselkedés megvalósítását azonban nem segíti elő. Ami viszont hatékony lehet a viselkedés megvalósításának növelésében, az a környezet, a fontos mások hasonló viselkedése. Elméleti szempontból ennek az a fontossága, hogy a kétféle normát érdemes külön mérni és külön vizsgálni, mert eltérő módon viselkednek.

Az észlelt viselkedési kontroll énhatékonyságra és a cselekvés felett észlelt kontrollra bontása azt mutatta, hogy utóbbi egyik viselkedés esetében sem volt sem a szándékkal, sem a viselkedéssel semmiféle kapcsolatban. Tehát csak az énhatékonyság elemnek volt szerepe, annak is csak a testmozgás esetében, a relaxációnál egyik kontrolltétel sem volt prediktív. A testmozgás esetében az énhatékonyság a szándékkal pozitív összefüggésben állt, viszont a viselkedéssel szignifikáns negatív összefüggést kaptam. Ez azt jelenti, hogy aki nagyobb mértékben gondolta úgy, hogy ha akarna, tudna testmozgást végezni, kisebb mértékben valósította ezt meg. Ezek az eredmények a szakirodalom eddigi adataival nincsenek összhangban, sem általános mintákon (Hagger és mtsai, 2002; Armitage és Conner, 2001), sem szívbeteg mintákon kapott eredményekkel. Szívbeteg mintákon az eddigi kutatások épp az észlelt viselkedési kontroll fontos prediktív erejét mutatták a viselkedésre (Johnston és mtsai, 2004, Sol és mtsai, 2011). Ennek az eredménynek az értelmezésére csak feltételezéseim vannak. A kérdéses tétel a motiváció állandóságát biztosító kifejezést tartalmazott („*Ha akarnék, tudnék*” hetente legalább háromszor testmozgást végezni.”; Rhodes és Courneya, 2004). Elképzelhető, hogy azok, akik erre a tételre magas pontszámot adtak, jobb fizikai és lelkiállapotban voltak, ami azt is jelenti, hogy a rehabilitáció után jobban vissza tudtak kapcsolódni a hétköznapi életbe, a munkába – ami viszont azt is jelenthette, hogy háttérbe szorult a testmozgás az időbeosztásukban.

A korábbi viselkedés mindegyik modellben szignifikáns kapcsolatban állt a szándékkal is és a viselkedéssel is a testmozgás és a relaxáció esetében is. Ez a szakirodalom eredményeivel egybevág (McEachan és mtsai, 2011; Hagger és mtsai, 2002; Conner és Armitage, 1998). A korábbi viselkedésnek ez a szerepe azt jelenti, hogy bármelyik egészségviselkedés esetében érdemes feltárni a korábbi viselkedést az intervenció során. Ha a korábbi viselkedés egybevág azzal, amit az intervenció el szeretne érni, akkor hatékonyabbá teheti az intervenciót, ha pedig ellentétes vele, akkor tisztázódik, hogy jelen van egy nehezítő tényező, ami odafigyelést igényel.

Sem a cselekvési tervek, sem a megküzdési tervek nem kapcsolódtak a viselkedéshez. Ennek lehettek okai a tervek mérésével kapcsolatban említett módszertani problémák is, tehát az, hogy a résztvevők természetesen nem tudtak az elméleteknek megfelelő terveket készíteni, illetve hogy a tervek meglétére kérdés nem biztos, hogy tényleges specifikus, a viselkedés megvalósítására vonatkozó tervek létezését jelenti. Mindezek miatt a tervezéssel kapcsolatban részletes további kutatásokra van szükség.

Az önszabályozás időbeli elmélete alapján készített modellekben a szándék prediktora az összefüggéshiedelmek volt, ami megfelel a tervezett viselkedés elméletében a viselkedéshiedelmeknek. A viselkedést viszont a szándék és a korábbi viselkedés jelezte előre. Az általam módosított modellben a viselkedéses prepotencia és az önszabályozó kapacitás elemei és a szándék között is tételeztem fel kapcsolatot. Ez a kapcsolat a viselkedéses prepotencia mindkét eleménél igazolódott, tehát mind a korábbi viselkedés, mind a környezeti kulcsok a szándék prediktorai voltak. Az önszabályozó kapacitás egyik eleme sem (sem a vonás- sem az állapotvitalitás) nem prediktora sem a szándéknak, sem a viselkedésnek.

Összességében úgy tűnik, az önszabályozás időbeli modellje (Hall és Fong, 2007) a tervezett viselkedés elméleténél jobb magyarázó erővel és jobb illeszkedési mutatókkal rendelkező modell, a mérésének kezdeti nehézségei ellenére. Emiatt érdemes további kutatásokat folytatni vele kapcsolatban, elsősorban az említett módszertani kérdések megoldása érdekében.

IV.3. A kutatás erősségei és korlátai

IV.3.1. A kutatás erősségei

A kutatás erősségei közül elsőként a mintavételt említtem. A két legnagyobb magyarországi rehabilitációs intézményben folyt az adatgyűjtés, ahol minden beteget felkérték a részvételre. Ezáltal az adatgyűjtési időszakban a rehabilitáció alatt álló és a kritériumoknak megfelelő, tehát aktív életkorú ischaemiás szívbetegek zöme bekerült a vizsgálatba, tehát a rendelkezésre álló adatok átfogónak tekinthetők.

A vizsgálat longitudinális kutatás volt, hat hónap követési idővel. A hat hónap elteltével viszonylag magas válaszadási arányt sikerült elérni, ezzel fontos információkhoz jutottam mind a hat hónappal későbbi életminőséget és pszichés állapotot, mind az egészségviselkedést illetően.

A kutatás során pszichológiai elméletek tesztelése volt a fő cél ezen a speciális betegmintán. Ennek során egy új elméletet, az önszabályozás időbeli elméletét is teszteltem. A modell érdekessége az volt a számomra, hogy az önszabályozás és viselkedésváltoztatás eddigi kutatásait igyekszik szintetizálni, és különösen vonzó volt számomra a biológiai megalapozottság kutatása. Utóbbit ugyan nem tudtam a kutatásban megvizsgálni, de az elmélet nemcsak érdekesnek bizonyult, hanem úgy tűnik, jól illeszkedő és jó előrejelző képességű modell, aminek finomítására, pontosítására (elsősorban az operacionalizálás pontosítására) mindenképpen érdemes figyelmet fordítani.

Szintén a kutatás erényének gondolom, hogy egy régi, jól ismert elmélet esetében, a tervezett viselkedés elméletével kapcsolatban részletekbe menően megvizsgáltam az elmélet összetevőit, és az ennek alapján kapott eredmények némelyike a gyakorlatban is használható tanulságokkal járt.

Elméleti szempontból a kutatás erősségének tartom azt, hogy egy sokat kutatott, hagyományos elméletből kiindulva sikerült eljutni egy új, integráló elméletig, és a feldolgozott elméleti anyag a kettő közötti lépcsőfokokat is feltárta.

Nemcsak az elméletek között volt újdonság, hanem a vizsgált viselkedések között is: a relaxációt még nem kutatták a tervezett viselkedés elmélete vagy bármelyik általam vizsgált elmélete keretében. A relaxáció megvalósításának elméleti megközelítését rendkívül fontosnak tartom.

IV.3.2. A tanulmány korlátai

A tanulmány természetesen számos korláttal is rendelkezett. Első ezek közül, hogy az első adatgyűjtés során alkalmazott kérdőív nagyon hosszú volt, kitöltése esetleg

megterhelő lehetett a betegek számára. A kérdőív másik hátránya, hogy bizonyos kérdések megfogalmazása meglehetősen bonyolult volt; egy bizonyos olvasási készség alatt nem biztos, hogy megfelelően ki tudták tölteni a kérdőívet. Ez támaszt némi kételyt a kapott adatok megbízhatósága felől. Az előteszt során nem derültek ki ilyen jellegű problémák.

Szintén a tanulmány korlátja, hogy a kimeneteket, tehát a testmozgás, relaxáció és dohányzás megvalósítását önbeszámoló módszerrel mértem. Objektív módszerek, tehát a testmozgás esetében a fittségi állapot felmérése, vagy a dohányzásról való leszokásnál CO-teszt alkalmazása megbízhatóbb eredményeket adott volna, viszont ennek megvalósítására nem voltak meg a feltételeim.

Az önszabályozás időbeli elméletében az önszabályozó kapacitás egyik eleme a végrehajtó funkciók működése. Ennek méréséhez neuropszichológiai tesztekre lett volna szükség, ennek kivitelezését viszont segítség hiányában nem tudtam megvalósítani.

Az elméletek mérésével kapcsolatban is több korlátja van a tanulmányomnak. A tervezett viselkedés elméletének elemei, főleg a hiedelmek esetében részletesebb felderítő tanulmány lefolytatása esetén esetleg a szívbetegre specifikusabb hiedelmeket kaphattam volna. Ebben a kutatásban csak előtesztet alkalmaztam, aminek volt nyitott kérdésekkel dolgozó fázisa is, ennek eredményét természetesen felhasználtam a kérdőívek kialakításában. Az előteszt során nem fordultak elő a szívbetegre specifikusabb hiedelmek.

A terveket a szakirodalomban szokásos módon mértem. Ezzel kapcsolatos aggályaimat már összefoglaltam. A lényeg, hogy ez a szokásos mérési mód nem biztosítja, hogy valóban léteznek konkrét és részletes tervek, hiszen lehet az is konkrét terv, hogy akadály felmerülése esetén nem csinál semmit. Instrukciók nélkül nem is feltételezhető, hogy az elméletnek megfelelő tervek alkotnak a résztvevők; viszont ha azt kértem volna, hogy írják le a tervüket, az egyben intervenció is lett volna, és rendkívüli mértékben megnövelte volna a kérdőív kitöltésének idejét. A tervek specifikusságát sem mértem, a hagyományos mérési mód miatt; a szakirodalom azóta kimutatta, hogy ez fontos tényező (de Vet és mtsai, 2011). Elképzelhető, hogy a tervek specifikusságáról szóló információ informatívabb lett volna.

Szintén a méréssel kapcsolatos korlát, hogy a dohányzásról leszokás esetében a korábbi leszokási kísérletek számáról nem szereztem információt.

A tanulmány korlátjának tekinthető, hogy hagyományos személyiségjegyeket nem mértem, annak ellenére, hogy vannak szakirodalmi adatok arra, hogy bizonyos személyiségjegyek befolyásolják az egészségviselkedés modelljeinek működését (pl. Hoyt, Rhodes, Hausenblas, Giacobbi, 2009; Rhodes, Courneya, Jones, 2005). Ennek egyik oka az volt, hogy a személyiség vizsgálatát a kérdőív terjedelmi korlátai nem tették lehetővé. A másik ok pedig, hogy nem ez volt a kutatás középpontjában. A személyiség alapú megközelítés az összefüggések jobb megértése szempontjából fontos lenne, de gyakorlati szempontból, a minél hatékonyabb intervenció megvalósítása érdekében jelenleg kevésbé tartottam fontosnak.

IV.4. A főbb tanulságok

A következőkben a megbeszélés részben kifejtett tanulságokat sorolom fel, ezúttal bővebb kifejtés nélkül.

IV.4.1. A kardiológiai rehabilitáció számára fontos tanulságok

A sztentbeültetésen részt vettek pszichésen sérülékenyebbek, mint az infarktuson vagy bypass műtéten átesett betegek, ezért nagyobb odafigyelést igényelnek.

A rehabilitáció után elhúzódóan és növekvő mértékben van jelen a depresszió. Ennek az időszaknak a nehézségeire külön figyelmet lenne érdemes fordítani, a betegeket külön felkészíteni a várható nehézségekre.

Elsődleges fontosságú lenne a betegeknek a stressz percepcióját megváltoztatni. Jelenleg úgy tűnik, a betegek többsége megváltoztathatatlan negatív tényezőnek tartja a stresszt, amelynek ki van szolgáltatva. Ehelyett érdemes lenne azt hangsúlyozni, hogy hatásait tekintve kezelhető, befolyásolható. A stresszkezelés egyik módszereként a relaxáció fontosságát lenne érdemes hangsúlyozni, a kezelésbe jobban bevonni, hogy minél többen tapasztalatot szerezzenek róla.

A szívbetegség rizikótényezőiről való tudást a betegek saját állapotával érdemes lenne jobban összekötni. Ez nyilván érzékeny terület, hiszen könnyen átcsaphatja a betegek hibáztatásába, és ez nem lehet cél. Azonban az életmódváltoztatás akkor történik csak meg, ha saját magára tudja vonatkoztatni a személy azt, amiben érintett. Elsősorban az elhízás igen nagyarányú jelenléte miatt lenne ez fontos: az elhízás és az életmód közötti kapcsolatot személyesebbé tenni, ami alapul szolgálhatna ahhoz, hogy konkrétabbá tegye, hogy az ő saját életmódját miben szükséges megváltoztatni.

A viselkedésváltozás folyamatának két legnehezebben megélt pontja az, amikor azon gondolkodik (a konkrét helyzetben), hogy megvalósítja a viselkedést (elmei mozogni vagy relaxál, ill. leteszi a cigarettát), és amikor végzi a cselekvést. Utóbbi időszak ráadásul ambivalens érzéseket is kelthet, mivel a pozitív következményeket is akkorra várták nagyon sokan. Erre a két időszakra érdemes lenne felkészíteni a betegeket, mint ahogy azt is tudatosítani, hogy a viselkedések pozitív következményei időben távolabb, kb. egy hónap elteltével jelentkeznek – ha addig kitartanak. Mivel kb. öt hét alatt alakul szokássá pl. a testmozgás viselkedése (Armitage, 2005), ez az idői távlat azt is jelenti, hogy utána már könnyebb a viselkedés fenntartása. Ennek az öt hetes időszaknak a kijelölése viszont segítséget adhatna a viselkedésváltozás fenntartásában, hiszen egy viszonylag belátható időtávlatot adna a betegeknek, tehát a távoli és absztrakt cél helyett egy közelebbi konkrétabb célt jelölne meg.

A korábbi viselkedés rendkívül fontos a későbbi viselkedés szempontjából. Ennek hatása nyilván kettős: egyrészt – ha nem volt jelen korábbi kedvező viselkedés – a viselkedés intervencióval való módosítását megnehezítheti. Másrészt viszont építeni is lehet rá: érdemes feltárni a beteg előtörténetét ilyen szempontból, és ha volt korábbi testmozgás, relaxáció vagy leszokási kísérlet, akkor megerősíteni a korábbi kedvező egészségviselkedést (ez természetesen más területekre, pl. az étkezésre is alkalmazható).

A szándék módosítása a testmozgás esetében nem eredményezi a viselkedés gyakoribb megjelenését, a relaxáció és a dohányzásról való leszokás esetében viszont érdemes lehet a szándékot növelni. A viselkedések egy részében a rehabilitáció alatti pszichés állapot összefüggést mutatott a későbbi viselkedéssel; ez azt jelenti, hogy a depresszió és a vitalitás mértékére érdemes ebből a szempontból is figyelmet fordítani.

A szándék módosítása az affektív attitűd (a viselkedés kellemességére, élvezetességére vonatkozó vélemény) módosításán keresztül lehet hatékony, a kognitív attitűd (egészséges, jótékony hatású) módosítása nem befolyásolja a szándékot.

A testmozgás és relaxáció megvalósítását a betegekre irányuló társas nyomás növelése nem segíti elő, viszont a környezetben élő fontos mások által végzett testmozgás növeli a viselkedés megvalósításának esélyét. Tehát ha valaki azt szeretné, hogy szívbeteg hozzátartozója többen mozogjon, akkor ő maga is mozogjon rendszeresen.

IV.4.2. A pszichológiai elméletek szempontjából fontos tanulságok

A kutatásokban érdekesebb elméleti alapon megalkotott modelleket alkalmazni, ha jól illeszkedő modellek alkalmazása a cél. Az elméletek, jelen esetben a tervezett

viselkedés elméletének kiegészítései ugyan jobb magyarázó erővel bírnak az eredeti modellnél, de a modellek illeszkedési mutatói nem elfogadhatóak. Elfogadható illeszkedési mutatókat csak a tervezett viselkedés elméletének hiedelmek nélküli változata, valamint az önszabályozás időbeli elméletének módosított változata esetében kaptam.

A tervezett viselkedés elméletén belül a szubjektív normát érdemes leíró és előíró normára bontani és külön is vizsgálni. Az előbbi a szándékkal, utóbbi a viselkedéssel van kapcsolatban.

Az észlelt viselkedési kontroll, azon belül az énhatékonyság további elméleti és gyakorlati vizsgálódást igényel. Az énhatékonyság nem tűnik az észlelt viselkedési kontroll szinonímájának, azok megkülönböztetése indokolt.

A tervezéssel kapcsolatban további részletes kutatások szükségesek a tervek megfogalmazásával és intervencióban való felhasználásával kapcsolatban. Egészséges és betegmintákon egyaránt érdemes lenne kutatásokat folytatni; ezek során arra is kitérni, hogy a tervezés hatékonysága összefügg-e az egyének közti bizonyos különbségekkel.

Az önszabályozás időbeli elmélete módosított formájában, tehát a viselkedéses prepotencia és az önszabályozó kapacitás és a szándék között feltételezett kapcsolatokkal jól illeszkedő modell, érdemes további kutatásokat folytatni vele kapcsolatban. E kutatások során a biológiai megalapozottság vizsgálatára érdemes különös súlyt fektetni, illetve az elemek operacionalizálását pontosítani. Érdemes további kutatás során pontosítani a viselkedések időbeli értékelésének és magának a viselkedésnek a kapcsolatát is; nem biztos, hogy csak a szándékon keresztül megvalósuló közvetett kapcsolat van a kettő között, hanem esetleg közvetlen kapcsolat is.

V. Felhasznált irodalom

Aalto, A-M., Heijmans, M., Weinman, J., Aro, A.R. (2005) Illness perceptions in coronary heart disease Sociodemographic, illness-related, and psychosocial correlates. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 393–402.

Adriaanse, M.A., De Ridder, D.T.D., De Wit, J.B.F. (2009). Finding the critical cue. Implementation intentions to change one's diet work best when tailored to personally relevant reasons for unhealthy eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 60–71.

Adriaanse, M.A., Vinkers, C.D.W., De Ridder, D.T.D., Hox, J.J., De Wit, J.B.F. (2011) Do implementation intentions help to eat a healthy diet? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Appetite*, 56, (2011) 183–193.

Ajzen, I. (é.n.) honlapja az észlelt viselkedési kontrollról (Gyakori kérdések között) <http://people.umass.edu/~ajzen/faq.html> Letöltés: 2012. szeptember 8.

Ajzen, I. (1985) From intentions to actions: A theory of planned behavior. In Kuhl, J., Beckman, J. (Szerk.) *Action-control: From cognition to behavior*. Heidelberg, Germany: Springer, 11–39.

Ajzen, I. (1991) The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50, 179–211.

Ajzen, I. (2002) Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. <http://www.unibielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf> Letöltés: 2010. 10. 25.

Ajzen, I. (2011) The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology and Health*, 26, (9), 1113–1127.

Ajzen, I. (2012) The Theory of Planned Behavior. In: Lange, P. A. M., Kruglanski, A. W., Higgins, E. T. (Szerk.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 1, pp. 438–459). London, UK: Sage

Ajzen, I., Czasch, C., Flood, M.G. (2009) From Intentions to Behavior: Implementation Intention, Commitment, and Conscientiousness. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, (6), 1356–1372.

Ajzen, I., Fishbein, M. (2005) The influence of attitudes on behavior. In Albarracín, D., Johnson, B.T., Zanna, M.P. (Szerk.), *The handbook of attitudes*. Mahwah, NJ: Erlbaum. 173–221.

Ajzen, I., Madden, T.J. (1986) Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453–474.

Albert, C.M., Chae, C.U., Rexrode, K.M., Manson, J.E., Kawachi, I. (2005) Phobic Anxiety and Risk of Coronary Heart Disease and Sudden Cardiac Death Among Women. *Circulation*, 111, 480–487.

Allan, J.L., Johnston, D.W., Johnston, M., Mant, D. (2007) Depression and perceived behavioral control are independent predictors of future activity and fitness after coronary syndrome events. *Journal of Psychosomatic Research*, 63, 501–508.

Allender, S., Scarborough, P., Peto, V., Rayner, M., Leal, J., Luengo-Fernandez, R., Gray, A. (2008) European cardiovascular disease statistics 2008 edition. http://www.herzstiftung.ch/uploads/media/European_cardiovascular_disease_statistics_2008.pdf Letöltés: 2013. január 24.

Amato-Vealey, E. (1993) Determinants of exercise behaviors after a myocardial infarction: Beliefs, intention, behavior (doctoral dissertation, University of Rhode Island, 2). Dissertations Abstracts International, 53, 4025. Idézi: Symons Downs, D., Hausenblas, H. A. (2005) Elicitation studies and the theory of planned behavior: a systematic review of exercise beliefs. *Psychology of Sport & Exercise*, 6, 1–31.

Antonovsky, A. (1990) Personality and Health: Testing the Sense of Coherence Model. In: Friedman, H.S. (1990) (Szerk.) *Personality and Disease*. New York, Chichester: John Wiley & Sons, 155–177.

Armitage, C.J. (2005) Can the Theory of Planned Behavior Predict the Maintenance of Physical Activity? *Health Psychology*, 24, (3), 235–245.

Armitage, C.J. (2009) Effectiveness of experimenter-provided and self-generated implementation intentions to reduce alcohol consumption in a sample of the general population: a randomized exploratory trial. *Health Psychology*, 28, 545–553. Idézi: de Vet, E., Oenema, A., Brug, J. (2011) More or better: Do the number and specificity of implementation intentions matter in increasing physical activity? *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 471–477.

Armitage, C.J., Conner, M. (2001) Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471–499.

Árva A., Keltai M., Bajkay G. (1996) Ischaemiás szívbetegségek In: Árva A., Bajkay G. (1996) (Szerk.) *Kardiológia*. Budapest: Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Kar 80–97.

Aziz, O., Skapinakis, P., Rahman, S., Rao, C., Ashrafian, H., Singh Panesar, S., Darzi, A., Foale, R., Athanasiou, T. (2008) Behavioural interventions for smoking cessation in patients hospitalised for a major cardiovascular event. *International Journal of Cardiology*, 137, (2), 171–174.

Balady, G.J., Williams, M.A., Ades, P.A., Bittner, V., Comoss, P., Foody, J.M., Franklin, B., Sanderson, B., Southard, D. (2007) Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update. A Scientific Statement From the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation*, 115, 2675–2682.

Balajti I., Vokó Z., Ádány R., Kósa K. (2007) A koherenciaérzés mérésére szolgáló rövidített kérdőív és a lelki egészség (GHQ-12) kérdőív magyar nyelvű változatainak validálása. *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika*, 8, (2), 147–161.

- Balog P. (2006) A szív- és érrendszeri betegek életminősége. In: Kopp M., Kovács M. E. (Szerk.) (2006) *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón*. Budapest: Semmelweis Kiadó. 444–465.
- Barbareschi, G., Sanderan, R., Kempen, G.I.J.M., Ranchor, A.V. (2009) Socioeconomic Status and the Course of Quality of Life in Older Patients with Coronary Heart Disease. *International Journal of Behavioral Medicine*, 16, 197–204.
- Barefoot, J.C., Brummett, B.H., Helms, M.J., Mark, D.B., Siegler, I.C., Williams, R.B. (2000) Depressive Symptoms and Survival of Patients With Coronary Artery Disease. *Psychosomatic Medicine*, 62, 790–795.
- Barótfi Sz. (2006) Krónikus vesebetegek életminőségének vizsgálata. Doktori értekezés. Budapest: Semmelweis Egyetem Doktori Iskola
- Barth, J., Schneider, S., von Känel, R. (2010) Lack of Social Support in the Etiology and the Prognosis of Coronary Heart Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 72, 229–238.
- Barth, J., Schumacher, M., Herrmann-Lingen, C. (2004) Depression as a Risk Factor for Mortality in Patients With Coronary Heart Disease: A Meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66, 802–813.
- Bauer, I.M., Baumeister, R.F. (2011) Self-Regulatory Strength. In: Vohs, K.D. Baumeister, R.F. (2011) (Szerk.) *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications*. Second Edition. New York, London: The Guilford Press. 64–82.
- Baumeister, R.F., Gailliot, M., Dwall, C.N., Oaten, M. (2006) Self-regulation and personality: How interventions increase regulatory success, and how depletion moderates the effects of traits on behavior. *Journal of Personality*, 74, 1773–1801.
- Baumeister, R.F., Vohs, K.D., Tice, D.M. (2007) The Strength Model of Self-Control. *Current Directions in Psychological Science*, 16 (6), 351–355
- Belanger-Gravel, A., Godin, G., Amireault, S. (2011) A meta-analytic review of the effect of implementation intentions on physical activity. *Health Psychology Review*, iFirst(1–32). doi: 10.1080/17437199.2011.560095 [absztrakt]
- Bellet, R.N., Adams, L., Morris, N.R. (2012) The 6-minute walk test in outpatient cardiac rehabilitation: validity, reliability and responsiveness—a systematic review. *Physiotherapy*, 98, (4), 277–286.
- Berényi I. (2004) A keringési rendszer funkcionális állapotának felmérése (terheléses vizsgálatok). In: Juhász F. (2004) (Szerk.) *Irányelvek a funkcióképesség, a fogyatékoság és a megváltozott munkaképesség véleményezéséhez*. Budapest: Medicina. 668–678.
- Berényi I., Veress G. (2004) Kardiológiai rehabilitáció. In: Juhász F. (2004) (Szerk.) *Irányelvek a funkcióképesség, a fogyatékoság és a megváltozott munkaképesség véleményezéséhez*. Budapest: Medicina. 679–684.
- Bergman, E., Malm, D., Karlsson, J-E., Berterö, C. (2009) Longitudinal study of patients after myocardial infarction: Sense of coherence, quality of life, and symptoms. *Heart and Lung*, 38, 129–140.
- Berkés T. (2008) Ellenségesség és korrelátumai ischaemiás szívbetegségben szenvedő betegeknél. Szakdolgozat. Témavezető: Urbán Róbert PhD. Budapest: ELTE PPK, Pszichológiai Intézet.

- Berkes T. (2010) A koherenciaérzés. A koherenciaérzés és a szívbetegségek kapcsolata. Kézirat.
- Berkes T. (2012a) Az iszkémiás szívbetegségek pszichológiai háttere. In: Urbán R., Rigó A., Demetrovics Zs., Oláh A. (Szerk.) *Az egészségpszichológia elmélete és alkalmazása I. Személyiség, egészség, egészségfejlesztés*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 95–129.
- Berkes T. (2012b) A kardiovaszkuláris megbetegedések prevenciója és rehabilitációja. In: Urbán R., Rigó A., Demetrovics Zs., Oláh A. (Szerk.) *Az egészségpszichológia elmélete és alkalmazása II. Klinikai egészségpszichológia*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 57–86.
- Berkes T. (2012c) Validity of the Hungarian version of Cardiac Depression Scale. EHPS 2012 abstracts, *Psychology & Health*, 27 (sup1), 159.
- Berkman, L.F., Blumenthal, J., Burg, M., Carney, R.M., Catellier, D., Cowan, M.J., Czajkowski, S.M., DeBusk, R., Hosking, J., Jaffe, A., Kaufmann, P.G., Mitchell, P., Norman, J., Powell, L.H., Raczynski, J.M., Schneiderman, N. (2003) Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial. *The Journal of the American Medical Association*, 289, (23) 3106–3116.
- Berry, J.D., Lloyd-Jones, D.M., Garside, D.B., Wang, R., Greenland, P. (2007) Social Avoidance and Long-Term Risk for Cardiovascular Disease Death in Healthy Men: The Western Electric Study. *Annals of Epidemiology*, 17, 591–596.
- Birks, Y., Roebuck, A., Thompson, D.R. (2004) A validation study of the Cardiac Depression Scale (CDS) in a UK population. *British Journal of Health Psychology*, 9, 15–24.
- Blaire, C., Ursache, A. (2011) A Bidirectional Model of Executive Functions and Self-Regulation. In: Vohs, K.D. Baumeister, R.F. (2011) (Szerk.) *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications*. Second Edition. New York, London: The Guilford Press. 300–320.
- Blanchard, C.M., Courneya, K.S., Rodgers, W.M., Daub, B., Knapik, G. (2002) Determinants of exercise intention and behavior during and after phase 2 cardiac rehabilitation: An application of the theory of planned behavior. *Rehabilitation Psychology*, 47, (3), 308–323.
- Blanchard, C.M., Courneya, K.S., Rodgers, W.M., Fraser, S.N., Murray, T.C., Daub, B., Black, B. (2003) Is the Theory of Planned Behavior a Useful Framework for Understanding Exercise Adherence During Phase II Cardiac Rehabilitation? *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 23, 29–39.
- Blue, C.L. (1995) The Predictive Capacity of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior in Exercise Research: An Integrated Literature Review. *Research in Nursing & Health*, 18, 105–121.
- Borland, R. (2010) Habits and temporality: a commentary on Hall and Fong's temporal self-regulation theory. *Health Psychology Review*, 4, (2), 66–69.
- Bostic, T.J., McGartland Rubio, D., Hood, M. (2000) A Validation Of The Subjective Vitality Scale Using Structural Equation Modeling. *Social Indication Research*, 52, 313–324.

- Bravata, D.M., Gienger, A.L., McDonald, K.M., Sundaram, V., Perez, M.V., Varghese, R., Kapoor, J.R., Ardehali, R., Owens, D.K., Hlatky, M.A. (2007) Systematic review: the comparative effectiveness of percutaneous coronary interventions and coronary artery bypass graft surgery. *Annals of Internal Medicine*, 147, (10), 703–716.
- Bray, S.R., Martin Ginis, K.A., Hicks, A.L., Woodgate, J. (2008) Effects of self-regulatory strength depletion on muscular performance and EMG activation. *Psychophysiology*, 45, 337–343.
- Broadbent, E., Petrie, K.J., Main, J., Weinman, J. (2006) The Brief Illness Perception Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 631–637.
- Broddadottir, H., Jensen, L., Norris, C., Graham, M. (2009) Health-related quality of life in women with coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 8, 18–25
- Cameron, L.D. (2010) Temporal Self-Regulation Theory: towards a more comprehensive understanding of health behaviour. *Health Psychology Review*, 4, (2), 70–74.
- Caperchione, C.M., Duncan, M.J., Mummery, K., Steele, R., Schofield, G. (2008) Mediating relationship between body mass index and the direct measures of the Theory of Planned Behaviour on physical activity intention. *Psychology, Health & Medicine*, 13, (2), 168–179.
- Carney, R.M., Freedland, K.E. (2012) Are Somatic Symptoms of Depression Better Predictors of Cardiac Events Than Cognitive Symptoms in Coronary Heart Disease? *Psychosomatic Medicine*, 74, 33–38.
- Carraro, N., Gaudreau, P. (2012) Spontaneous and Experimentally Induced Action Planning and Coping Planning for Physical Activity: A Meta-Analysis. *Psychology of Sport & Exercise*, doi: 10.1016/j.psychsport.2012.10.004.
- Chan, C.B., Ryan, D.A. (2009) Assessing the Effects of Weather Conditions on Physical Activity Participation Using Objective Measures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6, (10), 2639–2654.
- Chan, R.C.K., Shum, D., Touloupoulou, T., Chen, E.Y.H. (2008) Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 201–216.
- Chatzisarantis, N.L.D., Hagger, M.S., Brickell, T. (2008) Using the construct of perceived autonomy support to understand social influence within the theory of planned behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 27–44.
- Chen, W., Woods, S.L., Wilkie, D.J., Puntillo, K.A. (2005) Gender Differences in Symptom Experiences of Patients with Acute Coronary Syndromes. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30, 553–562.
- Chida, Y., Steptoe, A. (2009) The Association of Anger and Hostility With Future Coronary Heart Disease A Meta-Analytic Review of Prospective Evidence. *The Journal of the American College of Cardiology*, 53, 936–946.
- Clark, D.A., Steer, R.A., Beck, A.T. (1994) Common and Specific Dimensions of Self-Reported Anxiety and Depression: Implications for the Cognitive and Tripartite Models. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, (4) 645–654.

- Clark, L.A., Watson, D. (1991) Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, (3), 316–336. [absztrakt]
- Clarke, J. (2010) Heart disease and gender in mass print media. *Maturitas*, 65, 215–218
- Clarkson, J.J., Hirt, E.R., Jia, L., Alexander, M.B. (2010) When Perception Is More Than Reality: The Effects of Perceived Versus Actual Resource Depletion on Self-Regulatory Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, (1), 29–46.
- Conn, V.S., Hafdahl, A.R., Moore, S.M., Nielsen, P.J., Brown, L.M. (2009) Meta-analysis of interventions to increase physical activity among cardiac subjects. *International Journal of Cardiology*, 133, 307–320.
- Conner, M., Armitage, C.J. (1998) Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, (15), 1429–1464.
- Critchley, J.A., Capewell, S. (2003) Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease. A Systematic Review. *The Journal of the American Medical Association*, 290, (1), 86–97.
- Davidson, K.W., Rieckmann, N., Rapp, M.A. (2005) Definitions and Distinctions Among Depressive Syndromes and Symptoms: Implications for a Better Understanding of the Depression–Cardiovascular Disease Association. *Psychosomatic Medicine*, 67, Supplement 1, S6–S9.
- de Bruijn, G.-J. (2011) Exercise habit strength, planning and the theory of planned behaviour: An action control approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, (2), 106–114.
- De Ferrari, G.M., Sanzo, A., Bertoletti, A., Specchia, G., Vanoli, E., Schwarz, P.J. (2007) Baroreflex Sensitivity Predicts Long-Term Cardiovascular Mortality After Myocardial Infarction Even in Patients With Preserved Left Ventricular Function. *Journal of the American College of Cardiology*, 20, (24) 2285–2290.
- De Jonge, P., Ormel, J., Van den Brink, R.H.S., Van Melle, J.P., Spijkerman, T.A., Kuijper, A., Van Veldhuisen, D.J., Van den Berg, M.P., Honig, A., Crijns, H.J.G.M., Schene, A.H. (2006) Symptom Dimensions of Depression Following Myocardial Infarction and Their Relationship With Somatic Health Status and Cardiovascular Prognosis. *The American Journal of Psychiatry*, 163, (1), 138–144.
- de Vet, E., Oenema, A., Brug, J. (2011) More or better: Do the number and specificity of implementation intentions matter in increasing physical activity? *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 471–477.
- Dempster, M., Donnelly, M. (2000) Measuring the health related quality of life of people with ischaemic heart disease. *Heart*, 83, 641–644.
- Denollet, J. (2000) Type D personality A potential risk factor refined. *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 255–266.
- Denollet, J., Sys, S.U., Brutsaert, D.L. (1995) Personality and Mortality After Myocardial Infarction. *Psychosomatic Medicine*, 57, 582–591.
- Denollet, J., Maas, K., Kottnerus, A., Keyzer, J.J., Pop, V.J. (2009) Anxiety predicted premature all-cause and cardiovascular death in a 10-year follow-up of middle-aged women. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62, 452–456.

- Di Benedetto, M., Lindner, H., Hare, D.L., Kent, S. (2006) Depression following acute coronary syndromes: A comparison between the Cardiac Depression Scale and the Beck Depression Inventory II. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 13–20.
- Dickinson, H.O., Campbell, F., Beyer, F., Nicolson, D., Cook, J., Ford, G., Mason, J. (2008) Relaxation therapies for the management of primary hypertension in adults: a Cochrane review. *Journal of Human Hypertension*, 22, (12), 809–820. doi:10.1038/jhh.2008.65
- DiMatteo, M.R., Lepper, H.S., Croghan, T.W. (2000) Depression is a Risk Factor for Noncompliance With Medical Treatment. Meta-analysis of the Effects of Anxiety and Depression on Patient Adherence. *Archives of Internal Medicine*, 160, 2101–2107.
- Dobbels, F., De Geest, S., Vanhees, L., Schepens, K., Fagard, R., Vanhaecke, J. (2002) Depression and the heart: a systematic overview of definition, measurement, consequences and treatment of depression in cardiovascular disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 1, 45–55.
- Doyle, F., Conroy, R., McGee, H. (2007) Challenges in reducing depression-related mortality in cardiac populations: cognition, emotion, fatigue or personality? *Health Psychology Review*, 1, (2), 137–172.
- Dusseldorp, E, van Elderen, T., Maes, S., Meulman, J., Kraaij, V. (1999) A Meta-Analysis of Psychoeducational Programs for Coronary Heart Disease Patients. *Health Psychology*, 18, (5), 506–519.
- Dyer, J., Beck, N. (2007) Psychocardiology: Advancing the Assessment and Treatment of Heart Patients. *Electronic Journal of Applied Psychology. Psychocardiology*, 3, (2), 3–12.
- Eaker, E.D., Sullivan, L.M., Kelly-Hayes, M., D'Agostino, R.B. Sr., Benjamin, E.J. (2007) Marital status, marital strain, and risk of coronary heart disease or total mortality: the Framingham Offspring Study. *Psychosomatic Medicine*, 69, 509–513.
- Eckhardt, C., Norlander, B., Deffenbacher, J. (2004) The assessment of anger and hostility: a critical review. *Aggression and Violent Behavior*, 9, 17–43.
- Eller, N.H., Netterstrom, B., Gyntelberg, F., Kristensen, T.S., Nielsen, F., Steptoe, A., Theorell, T. (2009) Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: a systematic review. *Cardiology in Review*, 17, 83–97.
- Eriksson, M., Lindström, B. (2005) Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59, 460–466.
- Etter, J-F., Sutton, S. (2002) Assessing 'stage of change' in current and former smokers. *Addiction*, 97, 1171–1182.
- Everson, S.A., Kauhanen, J., Kaplan, G.A., Goldberg, D.E., Julkunen, J., Tuomilehto, J., Salonen, J.T. (1997) Hostility and Increased Risk of Mortality and Acute Myocardial Infarction: The Mediating Role of Behavioral Risk Factors. *American Journal of Epidemiology*, 146, (2) 142–152.
- Forkmann, T. Vehren, T., Boecker, M., Norra, C., Wirtz, M., Gauggel, S. (2009) Sensitivity and specificity of the Beck Depression Inventory in cardiologic inpatients: How useful is the conventional cut-off score? *Journal of Psychosomatic Research*, 67, (4), 347–352.
- <http://www.framinghamheartstudy.org/> Letöltés ideje: 2013. 01. 29.

- Francis, J.J., Eccles, M.P., Johnston, M., Walker, A., Grimshaw, J., Foy, R., Kaner, E.F. S., Smith, L., Bonetti, D. (2004) Constructing Questionnaires Based on the Theory of Planned Behaviour. A Manual for Health Services Researchers. Letöltés: 2010. 10. 25.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F. (2005) Reflections on Depression as a Cardiac Risk Factor. *Psychosomatic Medicine*, 67, Supplement 1, S19–S25.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., Gravel, G., Masson, A., Juneau, M., Bourassa, M.G. (2002) Long-Term Survival Differences Among Low-Anxious, High-Anxious and Repressive Copers Enrolled in the Montreal Heart Attack Readjustment Trial. *Psychosomatic Medicine*, 64, 571–579.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., Prince, R.H., Verrier, P., Garber, R.A., Juneau, M., Wolfson, C., Bourassa, M.G. (1997) Randomised trial of home-based psychosocial nursing intervention for patients recovering from myocardial infarction. *Lancet*, 16, 350 (9076) 473–479.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., Talajic, M. (1995) The Impact of Negative Emotions on Prognosis Following Myocardial Infarction. Is It More Than Depression? *Health Psychology*, 14, (5), 388–398.
- Friedman, N.P., Miyake, A., Corley, R.P., Young, S.E., DeFries, J.C., Hewitt, J.K. (2006) Not All Executive Functions Are Related to Intelligence. *Psychological Science*, 17, (2) 172–179.
- Gagné, C., Godin, G. (2000) The Theory of Planned Behavior: Some Measurement Issues Concerning Belief-Based Variables. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 2173–2193. doi: 10.1111/j.1559-1816.2000.tb02431.x idézi: Ajzen, I. (2012) The Theory of Planned Behavior. In: Lange, P.A.M., Kruglanski, A.W., Higgins, E.T. (Szerk.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 1, pp. 438–459). London, UK: Sage.
- Gailliot, M.T., Baumeister, R.F. (2007) The physiology of willpower: Linking blood glucose to self-control. *Personality and Social Psychology Review*, 11, 303–327.
- Gailliot, M.T., Baumeister, R.F., DeWall, C.N., Maner, J.K., Plant, E.A., Tice, D.M., Brewer, L.E., and Schmeichel, B.J. (2007) Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 325–336.
- Gallo, L.C., Ghaed, S.G., Bracken, W.S. (2004) Emotions and Cognitions in Coronary Heart Disease: Risk, Resilience, and Social Context. *Cognitive Therapy and Research*, 28 (5), 669–694.
- Gibson, E.L. (2007) Carbohydrates and mental function: feeding or impeding the brain? *Nutrition Bulletin*, 32 (suppl. I), 71–83.
- Gibson, E.L., Green, M.W. (2002) Nutritional influences on cognitive function: Mechanisms of susceptibility. *Nutrition Research Reviews*, 15, 169–206.
- Godin, G., Desharnais, R., Valois, P., Lepage, L., Jobin, J., Bradet, R. (1994) Differences in perceived barriers to exercise between high and low intenders: Observers among different populations. *American Journal of Health Promotion*, 8, 279–285. idézi: Symons Downs, D., Hausenblas, H. A. (2005) Elicitation studies and the theory of planned behavior: a systematic review of exercise beliefs. *Psychology of Sport & Exercise*, 6, 1–31.

- Godin, G., Kok, G. (1996) The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11, (2), 87–98.
- Goldston, K., Baillie, A.J. (2008) Depression and coronary heart disease: A review of the epidemiological evidence, explanatory mechanisms and management approaches. *Clinical Psychology Review*, 28, 288–306.
- Gollwitzer, P.M. (1999) Implementation Intentions. Strong Effects of Simple Plans. *American Psychologist*, 54, (7), 493–503.
- Gollwitzer, P.M., Sheeran, P. (2003) Bridging the intention-behaviour 'gap' through strategic automatization: meta-analysis of implementation intentions. Manuscript in preparation. New York University. Idézi: Sheeran, P., Milne, S., Webb, T.L., Gollwitzer, P. M. (2005) Implementation Intentions and Health Behaviour. In: Conner, M., Norman, P. (2005) (Szerk.) *Predicting health behaviour*. McGraw Hill, Maidenhead: Open University Press, 276–323.
- Gollwitzer, P.M., Sheeran, P. (2006) Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69–119.
- Gottfredson, L.S. (2004) Intelligence: Is it the epidemiologists' "fundamental cause" of social class inequalities in health? *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 174–199.
- Grau, M. Sala, C., Sala, J., Masia, R., Vila, J., Subirana, I., Ramos, R., Elosua, R., Brugada, R., Marrugat, J. (2012) Sex-related differences in prognosis after myocardial infarction: changes from 1978 to 2007. *European Journal of Epidemiology*, DOI 10.1007/s10654-012-9712-8
- Greenglass, E.R., Julkunen, J. (1989) Construct validity and sex differences in Cook-Medley hostility. *Personality and Individual Differences*, 10, (2) 209–218.
- Grundy, S.M., Cleeman, J.I., Daniels, S.R., Donato, K.A., Eckel, R.H., Franklin, B.A., Gordon, D.J., Krauss, R.M., Savage, P.J., Smith, S.C., Jr., Spertus, J.A., Costa, F. (2005) Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*, 112, 2735–2752.
- Gyollai, Á., Simor, P., Köteles, F., Demetrovics, Zs. (2011) Psychometric properties of the Hungarian version of the original and the short form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 13, (2), 73–79.
- Hagger, M.S. (2010) Self-regulation: an important construct in health psychology research and practice. *Health Psychology Review*, 4, (2), 57–65.
- Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L., Biddle, S.J.H. (2002) A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: An examination of predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, (1), 3–32.
- Hagger, M.S., Wood, C., Stiff, C., Chatzisarantis, N.L.D. (2009) The strength model of self-regulation failure and health-related behaviour. *Health Psychology Review*, 3, (2), 208–238.
- Hagger, M.S., Wood, C., Stiff, C., Chatzisarantis, N.L. (2010) Ego depletion and the strength model of self-control: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136, (4), 495–525.

- Hall, P.A., Dubin, J.A., Crossley, M., Holmqvist, M.E., D'Arcy, C. (2009) Does Executive Function Explain the IQ-Mortality Association? Evidence from the Canadian Study on Health and Aging. *Psychosomatic Medicine*, 71, 196–204.
- Hall, P.A., Elias, L.J., Fong, G.T., Harrison, A.H., Borowsky, R., Sarty, G.E. (2008) A Social Neuroscience Perspective on Physical Activity. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 432–449.
- Hall, P.A., Fong, G.T. (2007) Temporal self-regulation theory: A model for individual health behavior. *Health Psychology Review*, 1, (1), 6–52.
- Hall, P.A., Fong, G.T., Epp, L.J., Elias, L.J. (2008) Executive function moderates the intention-behavior link for physical activity and dietary behavior. *Psychology & Health*, 23, (3), 309–326.
- Hall, P.A., Zehr, C.E., Ng, M., Zanna, M.P. (2012) Implementation intentions for physical activity in supportive and unsupportive environmental conditions: An experimental examination of intention–behavior consistency. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 432–436.
- Halmos T., Kautzky L., Suba I. (2004) A gyulladás szerepe az atheroszklerózisban. *Magyar Tudomány*, 2004/12. <http://epa.oszk.hu/00600/00691/00012/02.html> letöltés: 2009. 12. 28.
- Hankonen, N., Absetz, P., Ghisletta, P., Renner, B., Uutela, A. (2010) Gender differences in social cognitive determinants of exercise adoption. *Psychology & Health*, 25, 1, 55–69.
- Hare, D.L., Davis, C.R. (1996) Cardiac Depression Scale: validation of a new depression scale for cardiac patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 40, (4) 379–386.
- Hart, C.L., Taylor, M.D., Smith, G.D., Whalley, L.J., Starr, J.M., Hole, D.J., Wilson, V., Deary, I.J. (2004) Childhood IQ and cardiovascular disease in adulthood: Prospective observational study linking the scottish mental survey 1932 and the midspan studies. *Social Science & Medicine*, 59, 2131–2138.
- Hart, C.L., Taylor, M.D., Smith, G.D., Whalley, L.J., Starr, J.M., Hole, D.J., Wilson, V., Deary, I. J. (2005) Childhood IQ and all-cause mortality before and after age 65: Prospective observational study linking the Scottish mental survey 1932 and the midspan studies. *British Journal of Health Psychology*, 10, 153–165.
- Haukkala, A. (2002) Depressive Symptoms and Hostility in Relation to Socioeconomic Status, Smoking Cessation, and Obesity. Academic Dissertation. University of Helsinki
- Hausenblas, H.A., Carron, A.V., Mack, D.E. (1997) Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 36–51.
- Hayashi, V.N., Natarajan, S. (2010) Prevalence of myocardial infarction in the USA has decreased over a 10–15 year period in midlife men but increased in women, with a greater decrease in cardiovascular risk in men compared to women. *Evidence-Based Medicine*, 15, (2), 64 doi:10.1136/ebm1056
- Hays, L.D., Morales, L.S. (2001) The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Annals of Medicine*, 33, 350–357.

- Hofmann, W., Friese, M., Wiers, R.W. (2008) Impulsive versus reflective influences on health behavior: a theoretical framework and empirical review. *Health Psychology Review*, 2, (2), 111–137.
- Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M.R. (2008) Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, (1), 53–60.
- Hoyt, A.L., Rhodes, R.E., Hausenblas, H.A., Giacobbi, Jr., P.R. (2009) Integrating five-factor model facet-level traits with the theory of planned behavior and exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 565–572.
- Höfer, S., Benzer, W., Alber, H., Ruttman, E., Kopp, M., Schüssler, G., Doering, S. (2005) Determinants of Health-Related Quality of Life in Coronary Artery Disease Patients: A Prospective Study Generating a Structural Equation Model. *Psychosomatics*, 46, (3), 212–223.
- Inzlicht, M., Gutsell, J.N. (2007) Running on empty. Neural signals for self-control failure. *Psychological Science*, 18, 933–937.
- Jánosi A. (2004) A szív iszkémiás károsodásai. In: Juhász F. (2004) (Szerk.) *Irányelvek a funkcióképesség, a fogyatékoság és a megváltozott munkaképesség véleményezéséhez*. Budapest: Medicina. 713–733
- Jaquish, C. E. (2007) The Framingham Heart Study, on its way to becoming the gold standard for Cardiovascular Genetic Epidemiology? *BMC Medical Genetics*, 8, 63 doi:10.1186/1471-2350-8-63 <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2350-8-63.pdf> letöltés: 2013. január 29.
- Job, V., Dweck, C.S., Walton, G. M. (2010) Ego depletion -- is it all in your head? implicit theories about willpower affect self-regulation. *Psychological Science*, 21, (11) 1686–1693. [absztrakt]
- Johnston, D.W., Johnston, M., Pollard, B., Kinmonth, A-L., Mant, D. (2004) Motivation Is Not Enough: Prediction of Risk Behavior Following Diagnosis of Coronary Heart Disease From the Theory of Planned Behavior, *Health Psychology*, 23, 5, 533–538.
- Jolliffe, J., Rees, K., Taylor, R.R.S., Thompson, D.R., Oldridge, N., Ebrahim, S. (2001) Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1. Art. No.: CD001800. DOI: 10.1002/14651858.CD001800.
- Jousilahti, P., Salomaa, V., Rasi, V., Vahtera, E., Palosuo, T. (2003) Association of markers of systemic inflammation, C reactive protein, serum amyloid A, and fibrinogen, with socioeconomic status. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57, 730–733.
- Julkunen, J., Ahlström, R. (2006) Hostility, anger, and sense of coherence as predictors of health-related quality of life. Results of an ASCOT substudy. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 33–39.
- Kaplan, J. R., Chen, H., Manuck, S. B. (2009) The Relationship between Social Status and Atherosclerosis in Male and Female Monkeys as Revealed by Meta-Analysis. *American Journal of Primatology*, 71, (9), 732–741. doi:10.1002/ajp.20707.
- Kardiológiai szakmai kollégium (2008) Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja. Ischaemiás szívbetegek rehabilitációja. A szakmai protokoll érvényessége:

2008. december 31. <http://www.eum.hu/egeszseggpolitika/minosegfejlesztes/kardiologia>
 Letöltés: 2013. március 4.

Karlamangla, A.S., Singer, B.H., Williams, D.R., Schwartz, J.E., Matthews, K.A., Kiefe, C.I., Seeman, T.E. (2005) Impact of socioeconomic status on longitudinal accumulation of cardiovascular risk in young adults: the CARDIA Study (USA) *Social Science & Medicine*, 60, 999–1015.

Kattainen, E., Meriläinen, P., Sintonen, H. (2006) Sense of coherence and health-related quality of life among patients undergoing coronary artery bypass grafting or angioplasty. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 5, 21–30.

Kawachi, I., Colditz, G.A., Ascherio, A., Rimm, E.B., Giovannucci, E., Stampfer, M.J., Willett, W.C. (1994) Prospective Study of Phobic Anxiety and Risk of Coronary Heart Disease in Men. *Circulation*, 89, 1992–1997.

Kawachi, I., Sparrow, D., Vokonas, P.S., Weiss, S.T. (1994) Symptoms of Anxiety and Risk of Coronary Heart Disease. The Normative Aging Study. *Circulation*, 90, 2225–2229.

Kibler, J. L., Ma, M. (2004) Depressive Symptoms and Cardiovascular Reactivity to Laboratory Behavioral Stress. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11, (2), 81–87.

Kim, M-S, Hunter, J.E. (1993) Attitude-Behavior Relations: A Meta-Analysis of Attitudinal Relevance and Topic. *Journal of Communication*, 43, (1), 101–142.

Kiropoulos, L. A., Meredith, I., Tonkin, A., Clarke, D., Antonis, P., Plunkett, J. (2012) Psychometric properties of the cardiac depression scale in patients with coronary heart disease. *BMC Psychiatry*, 12, 216, <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-244X-12-216.pdf>, Letöltés: 2013. február 8.

Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A., Vahtera, J. (2006) Work stress in the etiology of coronary heart disease—a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, (6, special issue), 431–442.

Koestner, R., Lekes, N., Powers, T.A., Chicoine, E. (2002) Attaining Personal Goals: Self-Concordance Plus Implementation Intentions Equals Success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, (1), 231–244.

Kop, W.J., Gottdiener, J.S. (2005) The Role of Immune System Parameters in the Relationship Between Depression and Coronary Artery Disease. *Psychosomatic Medicine*, 67, Supplement 1, S37–S41.

Kopp, M.S., Réthelyi, J. (2004) Where psychology meets physiology: chronic stress and premature mortality—the Central-Eastern European health paradox. *Brain Research Bulletin*, 62, 351–367.

Kopp, M., Skrabski, Á., Szántó, Zs., Siegrist, J. (2006) Psychosocial determinants of premature cardiovascular mortality differences within Hungary. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60, 782–788.

Központi Statisztikai Hivatal (2008) A halálozások halálloki jellemzői, elvesztett életévek. *Statisztikai Tükör*, II. (176.)

<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/stattukor/halalozasok07.pdf> letöltés: 2010. 02. 07.

- Kraft, P., Rise, J., Sutton, S., Røysamb, E. (2005) Perceived difficulty in the theory of planned behaviour: Perceived behavioural control or affective attitude? *British Journal of Social Psychology*, 44, 479–496.
- Kubzansky, L.D., Cole, S. R., Kawachi, I., Vokonas, P., Sparrow, D. (2006) Shared and Unique Contributions of Anger, Anxiety, and Depression to Coronary Heart Disease: A Prospective Study in the Normative Aging Study. *Annals of Behavioral Medicine* 31, (1), 21–29.
- Kugler, J., Seelbach, H., Krüskemper, G.M. (1994) Effects of rehabilitation exercise programmes on anxiety and depression in coronary patients: a meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 33, (Pt 3) 401–410.
- Kurzban, R. (2010) Does the Brain Consume Additional Glucose During Self-Control Tasks? *Evolutionary Psychology*, 8, (2), 244–259.
- Lawler, P.R., Filion, K.B., Eisenberg, M.J. (2011) Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Heart Journal*, 162, 571–584.
- Lehto, H-R., Lehto, S., Havulinna, A.S., Ketonen, M., Lehtonen, A., Kesäniemi, Y.A., Airaksinen, K.J. Salomaa, V. (2011) Sex differences in short- and long-term case-fatality of myocardial infarction. *European Journal of Epidemiology*, 26, 851–861.
- Lespérance, F., Frasure-Smith, N. (2000) Depression in patients with cardiac disease: a practical review. *Journal of Psychosomatic Research*, 48, 379–391.
- Lespérance, F., Frasure-Smith, N., Koszycki, D., Laliberté, M-A., van Zyl, L.T., Baker, B., Swenson, J.R., Ghatavi, K., Abramson, B.L., Dorian, P., Guertin, M-C. for the CREATE Investigators (2007). Effects of citalopram and interpersonal psychotherapy on depression in patients with coronary artery disease: The Canadian cardiac Randomized Evaluation of Antidepressant and psychoTherapy Efficacy (CREATE) trial. *Journal of the American Medical Association*, 297, (4), 367–379.
- Lett, H.S., Blumenthal, J.A., Babyak, M.A., Strauman, T.J., Robins, C., Sherwood, A. (2005) Social support and coronary heart disease: epidemiologic evidence and implications for treatment. *Psychosomatic Medicine*, 67, 869–878.
- Leventhal, H., Singer, R., Jones, S. (1965) Effects of fear and specificity of recommendation upon attitudes and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2 (1), 20–29. Idézi: Schwarzer, R. (2008) Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57, (1), 1–29
- Levi, F., Chatenoud, L., Bertuccio, P., Lucchini, F., Negri, E., La Vecchia, C. (2009) Mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world: an update. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 16, 333–350.
- Lewis, M.D., Todd, R.M. (2007) The self-regulating brain: Cortical-subcortical feedback and the development of intelligent action. *Cognitive Development*, 22, 406–430.
- Libby, P., Ridker, P.M., Maseri, A. (2002) Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation*, 105, 1135–1143.

- Lundberg, O., Nyström Peck, M. (1994) Sense of coherence, social structure and health. Evidence from a population survey in Sweden. *European Journal of Public Health*, 4, 252–257.
- MacInnes, J.D. (2006) The illness perceptions of women following symptoms of acute myocardial infarction: A self-regulatory approach. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 5, 280–288.
- Maier, K., Chatkoff, D., Burg, M.M. (2006) Depression and CHD: Prevalence, Prognosis, Pathopsysiology and Treatment. In: Molinari, E., Compare, A., Parati, G. (Szerk.) *Clinical Psychology and Heart Disease*. Springer-Verlag Italia. 85–98.
- Manning, M. (2009), The effects of subjective norms on behaviour in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 48, 649–705.
- Marmot, M., Bartley, M. (2002) Social class and coronary heart disease. In: Stansfeld, S., Marmot, M. (2002) (Eds) *Stress and the Heart. Psychosocial pathways to coronary heart disease*. London: BMJ Books, 5–19.
- Marshall, S. J., Biddle, S.J.H. (2001) The transtheoretical model of behavior change: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*, 23 (4) 229–246.
- Martijn, C., Alberts, H., Sheeran, P., Peters, G-J.Y., Mikolajczak, J., de Vries, N.K. (2008) Blocked goals, persistent action: Implementation intentions engender tenacious goal striving. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1137–1143.
- Martin, R., Lemos, K., Rothrock, N., Bellman, S.B., Russell, D., Tripp-Reimer, T., Lounsbury, P., Gordon, E. (2004) Gender Disparities in Common Sense Models of Illness Among Myocardial Infarction Victims. *Health Psychology*, 23, (4) 345–353.
- Martin Ginis, K.A., Bray, S.R. (2009) Application of the limited strength model of selfregulation to understanding exercise effort, planning and adherence. *Psychology & Health*, 1–14.
- Matthews, C.E., Freedson, P.S., Hebert, J.R., Stanek III, E.J., Merriam, P.A., Rosal, M.C., Ebbeling, C.B., Ockene, I.S. (2001) Seasonal Variation in Household, Occupational, and Leisure Time Physical Activity: Longitudinal Analyses from the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study. *American Journal of Epidemiology*, 153, (2), 172–183.
- McEachan, R.R.C., Conner, M., Taylor, N.J., Lawton, R.J. (2011) Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour: a meta-analysis. *Health Psychology Review*, 5, (2), 97–144.
- Miller, T.Q., Smith, T.W., Turner, C.W., Guijjaro, M.L., Hallet, A.L. (1996) A Meta-Analytic Review of Research on Hostility and Physical Health. *Psychological Bulletin*, 119, (2) 322–348.
- Mischel, W., Ebbesen, E.B., Zeiss, A.R. (1972) Cognitive and Attentional Mechanisms in Delay of Gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, (2), 204–218.
- Mischel, W., Shoda, Y., Rodriguez, M.L. (1989) Delay of Gratification in Children. *Science*, 244, 933–938.

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., Wager, T.D. (2000) The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49–100.

Moan, I.S. (2005) Smoking or not smoking: How well does the theory of planned behaviour predict intention and behaviour? Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree Philosophiae Doctor (Ph.D.) http://www.sirus.no/filestore/Import_vedlegg/Moan_avhandling.pdf. Letöltés ideje: 2013. január 19.

Moan, I.S., Rise, J. (2005) Quitting smoking: Applying an extended version of the theory of planned behaviour to predict intention and behaviour. *Journal of Applied Biobehavioural Research*, 10, 39–68.

Mosca, L., Ferris, A., Fabunmi, R., Robertson, R.M. (2004) Tracking Women’s Awareness of Heart Disease. An American Heart Association National Study. *Circulation*, 109, 573–579

Moser, D.K., De Jong, M.J. (2006) Anxiety and Heart Disease. In: Molinari, E., Compare, A., Parati, G. (2006) (Szerk.) *Clinical Psychology and Heart Disease*. Springer-Verlag Italia. 121–147.

Moser, D.K., Riegel, B., Mckinley, S., Doering, L.V., An, K., Sheahan, S. (2007) Impact of Anxiety and Perceived Control on In-Hospital Complications After Acute Myocardial Infarction. *Psychosomatic Medicine*, 69, 10–16.

Motzer, S.U., Stewart, B.J. (1996) Sense of coherence as a predictor of quality of life in persons with coronary heart disease surviving cardiac arrest. *Research in Nursing & Health*, 19, 287–298.

Muraven, M., Baumeister, R.F. (2000) Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle? *Psychological Bulletin*, 126, (2) 247–259.

Murtagh, A.M., Todd, S.A. (2004) Self-Regulation: A Challenge to the Strength Model. *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*, 3, (1), 19–50.

Myrtek, M. (2001) Meta-analyses of prospective studies on coronary heart disease, type A personality, and hostility. *International Journal of Cardiology*, 79, 245–251.

Naghavi, M., Libby, P., Falk, E., Casscells, S.W., Litovsky, S., Rumberger, J., Badimon, J.J., Stefanadis, C., Moreno, P., Pasterkamp, G., Fayad, Z., Stone, P.H., Waxman, S., Raggi, P., Madjid, M., Zarrabi, A., Burke A., Yuan C, Fitzgerald, P.J., Siscovick, D.S., de Korte, C.L., Aikawa, M., Juhani Airaksinen, K.E., Assmann, G., Becker, C.R., Chesebro, J.H., Farb, A., Galis, Z.S., Jackson C., Jang, I.K., Koenig, W., Lodder, R.A., March, K., Demirovic, J., Navab, M., Priori, S.G., Rekhater, M.D., Bahr, R., Grundy, S.M., Mehran, R., Colombo, A., Boerwinkle, E., Ballantyne, C., Insull, W Jr, Schwartz, R.S., Vogel, R., Serruys, P.W., Hansson, G.K., Faxon, D.P., Kaul, S., Drexler, H., Greenland, P., Muller, J.E., Virmani, R., Ridker, P.M., Zipes, D.P., Shah, P.K., Willerson, J.T. (2003) From vulnerable plaque to vulnerable patient: a call for new definitions and risk assessment strategies: part I. *Circulation*, 108, 1664–1672.

Nagy V. (2006) Egyről a kettőre – A cardiovascularis betegségek megelőzése. A II. Magyar Terápiás Konszenzuskonferencia ajánlásával. *Lege Artis Medicinae*, 16, (3), 253–256.

- Nicholson, A., Kuper, H., Hemingway, H. (2006) Depression as an aetiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *European Heart Journal*, 27, 2763–2774.
- Nijm, J., Jonasson, L. (2009) Inflammation and cortisol response in coronary artery disease. *Annals of Medicine*, 41, 224–233.
- Norman, P., Conner, M., Bell, R. (1999) The theory of planned behavior and smoking cessation. *Health Psychology*, 18 (1), 89–94.
- Norman, P., Conner, M., Bell, R. (2000) The Theory of Planned Behaviour and exercise: Evidence for the moderating role of past behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 5, 249–261.
- O'Connor, G.T., Buring, J.E., Yusuf, S., Goldhaber, S.Z., Olmstead, E.M., Paffenbarger, R.S., Hennekens, C.H. (1989) An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation*, 80, 234–244.
- O'Donnell, C.J., Elosua, R. (2008) Cardiovascular Risk Factors. Insights From Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 61, (3), 299–310.
- Oláh A. (1996) A megküzdés személyiségtényezői: A Pszichológiai Immunrendszer és mérésének módszere. Kézirat.
- Oldridge, N.B., Guyatt, G.H., Fischer, M.E., Rimm, A.A. (1988) Cardiac rehabilitation after myocardial infarction: Combined experience of randomized clinical trials. *The Journal of the American Medical Association*, 260, 945–950.
- Orth-Gomér, K., Wamala, S.P., Horsten, M., Schenck-Gustafsson, K., Schneiderman, N., Mittleman, M.A. (2000) Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease: the Stockholm Female Coronary Risk Study. *The Journal of the American Medical Association*, 284, 3008–3014.
- Ouellette, J.A., Wood, W. (1998) Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior. *Psychological Bulletin*, 124, (1), 54–74.
- Pakpour, A.H., Mohammadi Zeidi, I., Chatzisarantis, N., Molsted, S., Harrison, A.P., Plotnikoff, R.C. (2011) Effects of action planning and coping planning within the theory of planned behaviour: A physical activity study of patients undergoing haemodialysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 609–614.
- Papies, E.K., Aarts, H., de Vries, N.K. (2009) Planning is for doing: Implementation intentions go beyond the mere creation of goal-directed associations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1148–1151.
- Paus, T. (2001) Primate anterior cingulate cortex: Where motor control, drive and cognition interface. *Nature Reviews: Neuroscience*, 2, 417–424.
- Perk, J. De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Z., Verschuren, W.M.M., Albus, C., Benlian, P., Boysen, G., Cifkova, R., Deaton, C., Ebrahim, S., Fisher, M., Germano, G., Hobbs, R., Hoes, A., Karadeniz, S., Mezzani, A., Prescott, E., Ryden, L., Scherer, M., Syväne, M., Scholte Op Reimer, W.J.M., Vrints, C., Wood, D., Zamorano, J.L., Zannad, F. (2012) European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts).

Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*, 33, 1635–1701.

Philpott, S., Boynton, P.M., Feder, G., Hemingway, H. (2001) Gender differences in descriptions of angina symptoms and health problems immediately prior to angiography: the ACRE study. *Social Science & Medicine*, 52, 1565–1575.

Pignay-Demaria, V., Lespérance, F., Demaria, R.G., Frasure-Smith, N., Perrault, L.P. (2003) Depression and Anxiety and Outcomes of Coronary Artery Bypass Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery*, 75, 314–321.

Pitsavos, C., Panagiotakos, D.B., Papageorgiou, C., Tsetsekou, E., Soldatos, C., Stefanadis, C. (2006) Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: The ATTICA Study. *Atherosclerosis*, 185, 320–326

Pivarnik, J.M., Reeves, M.J., Rafferty, A.P. (2003) Seasonal variation in adult leisure-time physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35 (6), 1004–1008 [absztrakt]

Plotnikoff, R.C., Lubans, D.R., Trinh, L., Craig, C.L. (2012) A 15-year longitudinal test of the theory of planned behaviour to predict physical activity in a randomized national sample of Canadian adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 521–527.

Poppius, E., Tenkanen, L., Kalimo, R., Heinsalmi, P. (1999) The sense of coherence, occupation and the risk of coronary heart disease in the Helsinki Heart Study. *Social Science & Medicine*, 49, 109–120.

Prestwich, A., Kellar, I. (2010) How can the impact of implementation intentions as a behaviour change intervention be improved? *Revue européenne de psychologie appliquée*. doi: 10.1016/j.erap.2010.03.003

Prochaska, J.O., DiClemente, C.C., Norcross, J.C. (1992) In Search of How People Change. Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist* 47, (9), 1102–1114.

Puetz, T.W., Beasman, K.M., O'Connor, P.J. (2006) The effect of cardiac rehabilitation exercise programs on feelings of energy and fatigue: a meta-analysis of research from 1945 to 2005. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 13 (6) 886–893.

Radloff, L.S. (1977) The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385–401.

RAND pontozás (é.n.)

http://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item_scoring.pdf letöltés: 2007. 10. 23.

Ranjit, N., Diez-Roux, A.V., Sanchez, B., Seeman, T., Shea, S., Shrager, S., Watson, K. (2009) Association of Salivary Cortisol Circadian Pattern with Cynical Hostility: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Psychosomatic Medicine*, 71, (7), 748–755. doi:10.1097/PSY.0b013e3181ad23e7

Rao, S.V., Kaul, P., Newby, L.K., Lincoff, A.M., Hochman, J., Harrington, R.A., Mark, D.B., Peterson, E.D. (2003) Poverty, Process of Care, and Outcome in Acute Coronary Syndromes. *The Journal of the American College of Cardiology*, 41, 1948–1954.

Rhodes, R.E., Courneya, K.S. (2004) Differentiating motivation and control in the Theory of Planned Behavior. *Psychology, Health & Medicine*, 9, (2), 205–215.

- Rhodes, R.E., Courneya, K.S., Jones, L.W. (2005) The theory of planned behavior and lower-order personality traits: interaction effects in the exercise domain. *Personality and Individual Differences*, 38, 251–265.
- Rigotti, N., Munafo', M.R., Stead, L.F. (2007) Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. Art. No.: CD001837. DOI: 10.1002/14651858.CD001837.pub2.
- Rise, J., Kovac, V., Kraft, P., Moan, I.S. (2008) Predicting the intention to quit smoking and quitting behaviour: Extending the theory of planned behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 13, 291–310.
- Roest, A.M., Martens, E.J., Denollet, J., de Jonge, P. (2010) Prognostic Association of Anxiety Post Myocardial Infarction With Mortality and New Cardiac Events: A Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 72, 563–569.
- Rothman, A.J., Baldwin, A.S., Hertel, A.W. (2004) Self-regulation and behavior change: Disentangling behavioral initiation and behavioral maintenance. In: Baumeister, R., Vohs, K. (Szerk.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press, 130–148. Idézi: Slovinek D'Angelo, M., Reid, R.D., Pelletier, L.G. (2007) A Model for Exercise Behavior Change Regulation in Patients with Heart Disease. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 208–224.
- Rozanski, A., Kubzansky, L.D. (2005) Psychologic Functioning and Physical Health: A Paradigm of Flexibility. *Psychosomatic Medicine*, 67, Supplement 1, S47–S53.
- Rózsa S. (2004) A STAI-Y pszichometriai jellemzőinek hazai vizsgálata, a normák kialakítása. In.: Spielberger, C. D. (2004) *STAI-Y State-Trait Anxiety Inventory Kézikönyv*.
- Rugulies, R. (2002) Depression as a Predictor for Coronary Heart Disease. A Review and Meta-Analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, (1), 51–61.
- Rumsfeld, J.S., Magid, D.J., Plomondon, M.E., O'Brien, M.M., Spertus, J.A., Every, N.R., Sales, A.E. (2001) Predictors of Quality of Life Following Acute Coronary Syndromes. *The American Journal of Cardiology*, 88, 781–784.
- Rumsfeld, J.S., Magid, D.J., Plomondon, M.E., Sales, A.E., Grunwald, G.K., Every, N.R., Spertus, J.A. (2003) History of depression, angina, and quality of life after acute coronary syndromes. *American Heart Journal*, 145, 493–499.
- Rutter, D., Quine, L. (2002) Social cognition models and changing health behaviours. In: Rutter, D., Quine, L. (Szerk.) *Changing Health Behaviour. Intervention and Research with Social Cognition Models*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press. 1–27.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2008) From Ego Depletion to Vitality: Theory and Findings Concerning the Facilitation of Energy Available to the Self. *Social and Personality Psychology Compass* 2/2, 702–717.
- Ryan, R.M., Frederick, C. (1997) On Energy, Personality, and Health: Subjective Vitality as a Dynamic Reflection of Well-Being. *Journal of Personality*, 65, (3), 529–565.
- Sakai, M., Nakayama, T., Shimbo, T., Ueshima, K., Kobayashi, N., Izumi, T., Sato, N., Yoshiyama, M., Yamashina, A., Fukuhara, S. (2009) Post-discharge depressive symptoms can predict quality of life in AMI survivors: A prospective cohort study in Japan. *International Journal of Cardiology* doi:10.1016/j.ijcard.2009.07.017

Salavecz Gy. (2011) A munkahelyi stressz és az egészség összefüggései hazai és nemzetközi viszonylatban. Doktori értekezés. Budapest: Semmelweis Egyetem. Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola.

Sallis, J.F. (2010) Temporal Self-Regulation Theory: a step forward in the evolution of health behaviour models. *Health Psychology Review*, 4, (2), 75–78.

Santor, D.A., Zuroff, D.C., Ramsay, J.O., Cervantes P., Palacios, J. (1995) Examining Scale Discriminability in the BDI and CES-D as a Function of Depressive Severity. *Psychological Assessment*, 7, (2) 131–139.

Scherwitz, L., Perkins, L., Chesney, M., Hughes, G. (1991) Cook-Medley Hostility Scale and Subsets: Relationship to Demographic and Psychosocial Characteristics in Young Adults in the CARDIA Study. *Psychosomatic Medicine*, 53, 36–49.

Scholz, U., Schüz, B.E.C., Ziegelmann, J.P., Lippke, S., Schwarzer, R. (2008) Beyond behavioural intentions: Planning mediates between intentions and physical activity. *British Journal of Social Psychology*, 13, 479–494.

Schwarzer, R. (2008) Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57, (1), 1–29.

Shaw, L.J., Miller, D.D., Romeis, J.C., Kargl, D., Younis, L.T., Chaitman, B.R. (1991) Gender Differences in the Noninvasive Evaluation and Management of Patients with Suspected Coronary Artery Disease. *Annals of Internal Medicine*, 120, (7), 559–566.

Shaw, L.J., Shaw, R.E., Bairey Merz, C.N., Brindis, R.G., Klein, L.W., Nallamothu, B., Douglas, P.S., Krone, R.J., McKay, C.R., Block, P.C., Hewitt, K., Weintraub, W.S., Peterson, E.D. on behalf of the American College of Cardiology–National Cardiovascular Data Registry Investigators (2008) Impact of Ethnicity and Gender Differences on Angiographic Coronary Artery Disease Prevalence and In-Hospital Mortality in the American College of Cardiology–National Cardiovascular Data Registry. *Circulation*, 117, 1787–1801.

Sheeran, P. (2002) Intention-behaviour relations: A conceptual and empirical review. In Stroebe, W., Hewstone, M. (Szerk.), *European review of social psychology*, Vol. 12. London: Wiley, 1–36.

Sheeran, P., Milne, S., Webb, T.L., Gollwitzer, P.M. (2005) Implementation Intentions and Health Behaviour. In: Conner, M., Norman, P. (2005) (Szerk.) *Predicting health behaviour*. McGraw Hill, Maidenhead: Open University Press, 276–323.

Sheeran, P., Orbell, S. (1999) Implementation intentions and repeated behavior: augmenting the predictive validity of the theory of planned behavior. *European Journal of Social Psychology*, 37, 231–250. Idézi: Prestwich, A., Kellar, I. (2010) How can the impact of implementation intentions as a behaviour change intervention be improved? *Revue européenne de psychologie appliquée*. doi: 10.1016/j.erap.2010.03.003

Sidó Z. (2003) Korunk epidémiája: az elhízás. *Lege Artis Medicinae*, 13, (7) 541–545.

Singh, G.K., Siahpush, M. (2002) Increasing inequalities in all-cause and cardiovascular mortality among US adults aged 25–64 years by area socioeconomic status. *International Journal of Epidemiology*, 31, 600–613.

Skår, S., Sniehotta, F.F., Araújo-Soares, V., Molloy, G.J. (2008) Prediction of Behaviour vs. Prediction of Behaviour Change: The Role of Motivational Moderators in

the Theory of Planned Behaviour. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 609–627.

Ski, C. F., Thompson, D. R., Hare, D. L., Stewart, A. G., Watson, R. (2012) Cardiac Depression Scale: Mokken scaling in heart failure patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, 141. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3544585/pdf/1477-7525-10-141.pdf>. Letöltés: 2013. február 8.

Slovinek D'Angelo, M., Reid, R.D., Pelletier, L.G. (2007) A Model for Exercise Behavior Change Regulation in Patients with Heart Disease. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 208–224.

Smith, G.D., Ben-Shlomo, Y., Lynch, J. (2002) Life course approaches to inequalities in coronary heart disease risk. In: Stansfeld, S., Marmot, M. (2002) (Eds) *Stress and the Heart. Psychosocial pathways to coronary heart disease*. London: BMJ Books, 20–49.

Smith, T.W., Glazer, K., Ruiz, J.M., Gallo, L.C. (2004) Hostility, Anger, Aggressiveness, and Coronary Heart Disease: An Interpersonal Perspective on Personality, Emotion, and Health. *Journal of Personality*, 72, (6) 1217–1270.

Sniehotta, F.F., Schwarzer, R., Scholz, U., Schüz, B. (2005) Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment. *European Journal of Social Psychology*, 35, (4), 565–576. doi: 10.1002/ejsp.258

Sniehotta, F.F., Scholz, U., Schwarzer, R. (2006) Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac rehabilitation. *British Journal of Health Psychology*, 11, 23–37.

Sol, B.G.M., van der Graaf, Y., van Petersen, R., Visseren, F.L.J. (2011) The effect of self-efficacy on cardiovascular lifestyle. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10 (3), 180–186. doi:10.1016/j.ejcnurse.2010.06.005

Soós P., Szelid Zs., Bagyura Zs., Merkely B. és a Semmelweis Egyetem Kardiológiai Központ munkatársai (2011) A szív-és érrendszeri megbetegedések magyarországi epidemiológiája. Populációs kardiovaszkuláris vizsgálatoktól a személyre szabott kardiológiáig. A Semmelweis Egyetem Kardiológiai Központjának stratégiai terve. http://semmelweis-kutatoegyetem.hu/wp-content/uploads/2012/10/Kardiovaszkularis_strategiai_terv-logokkal.pdf. Letöltés: 2013. január 24.

Sparks, P., Guthrie, C.A., Shepherd, R. (1997) The dimensional structure of the perceived behavioral control construct. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 418–438.

Spielberger, C.D., Sydeman, S.J. (1994) State-Trait Anxiety Inventory and State-Trait Anger Expression Inventory. In: Maruish, M.E. (Szerk.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment*. Vol. 1. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 292–321.

Steingart, R.M., Packer, M., Hamm, P., Coglianese, M.E., Gersh, B., Geltman, E.M., Sollano, J., Katz, S., Moyé, L., Basta, L.L., Lewis, S.J., Gottlieb, S.S., Bernstein, V., McEwan, P., Jacobson, K., Brown, E.J., Kukin, M.L., Kantrowitz, N.E., Pfeffer, M.A., and the Survival and Ventricular Enlargement Investigators (1991) Sex differences in the management of coronary artery disease. *The New England Journal of Medicine*, 325, 226–230.

Stewart, C.C., Wright, R.A., Azor Hui, S-K., Simmons, A. (2009) Outcome expectancy as a moderator of mental fatigue influence on cardiovascular response. *Psychophysiology*, 46, 1141–1149.

Stewart, J.C., Zielke, D.J., Hawkins, M.A.W., Williams, D.R., Carnethon, M.R., Knox, S.S., Matthews, K.A. (2012) Depressive Symptom Clusters and 5-Year Incidence of Coronary Artery Calcification: The CARDIA Study. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.094946.

<http://circ.ahajournals.org/content/early/2012/06/18/CIRCULATIONAHA.112.094946.abstract>. letöltés: 2013. február 8.

Stramba-Badiale, M., Fox, K.M., Priori, S.G., Collins, P., Daly, C., Graham, I., Jonsson, B., Schenck-Gustafsson, K., Tendera, M. (2006) Cardiovascular diseases in women: a statement from the policy conference of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*, 27, 994–1005.

Stringhini, S., Berkman, L., Dugravot, A., Ferrie, J.E., Marmot, M., Kivimäki, M., Singh-Manoux, A. (2012) Socioeconomic Status, Structural and Functional Measures of Social Support, and Mortality The British Whitehall II Cohort Study, 1985–2009. *American Journal of Epidemiology*, 175, (12), 1275–1283.

Stringhini, S., Sabia, S., Shipley, M., Brunner, E., Nabi, H., Kivimäki, M., Singh-Manoux, A. (2010) Association of Socioeconomic Position With Health Behaviors and Mortality. *The Journal of the American Medical Association*, 303, (12), 1159–116.

Suls, J., Bunde, J. (2005) Anger, Anxiety, and Depression as Risk Factors for Cardiovascular Disease: The Problems and Implications of Overlapping Affective Dispositions. *Psychological Bulletin*, 131, (2), 260–300.

Symons Downs, D., Hausenblas, H.A. (2005) Elicitation studies and the theory of planned behavior: a systematic review of exercise beliefs. *Psychology of Sport & Exercise*, 6, 1–31.

Szygula-Jurkiewicz, B., Zembala, M., Wilczek, K., Wojnicz, R., Polonski, L. (2005) Health related quality of life after percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft surgery in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. 12-month follow up. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 27, 882–886.

Terry, D.J., O'Leary, J.E. (1995) The theory of planned behaviour: The effects of perceived behavioural control and self-efficacy. *British Journal of Social Psychology*, 34, 199–220. doi: 10.1111/j.2044-8309.1995.tb01058.x [absztrakt]

Thanassoulis, G., Vasan, R.S. (2010) Genetic cardiovascular risk prediction: will we get there? *Circulation*, 122, (22), 2323–2334.

Thayer, J.F., Hansen, A.L., Saus-Rose, E., Helge Johnsen, B. (2009) Heart Rate Variability, Prefrontal Neural Function, and Cognitive Performance: The Neurovisceral Integration Perspective on Self-regulation, Adaptation, and Health. *Annals of Behavioral Medicine*, 37, 141–153.

Thompson, P.D., Buchner, D., Piña, I.L., Balady, G.J., Williams, M.A., Marcus, B.H., Berra, K., Blair, S.N., Costa, F., Franklin, B., Fletcher, G.F., Gordon, N.F., Pate, R.R., Rodriguez, B.L., Yancey, A.K., Wenger, N.K. (2003) Exercise and Physical Activity in the Prevention and Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. A Statement From the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation,

and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Atherosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology*, 23, e42–e49.

Towfighi, A., Zheng, L., Ovbiagele, B. (2009) Sex-Specific Trends in Midlife Coronary Heart Disease Risk and Prevalence. *Archives of Internal Medicine*, 169, (19), 1762–1766.

Topa, G., Moriano, J.A. (2010) Theory of planned behavior and smoking: meta-analysis and SEM model. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 1, 23–33.

Trafimow, D., Sheeran, P., Conner, M., Finlay, K.A. (2002) Evidence that perceived behavioral control is a multidimensional construct: Perceived control and perceived difficulty. *British Journal of Social Psychology*, 1, 101–121.

Triandis, H.C. (1977) *Interpersonal behavior*. Monterey, CA: Brooks/Cole. Idézi: Valois, P., Desharnais, R., Godin, G. (1988) A Comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis Attitudinal Models for the Prediction of Exercise Intention and Behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 11, (5), 459–472.

Trope, Y., Liberman, N. (2003) Temporal construal. *Psychological Review*, 110, (3), 403–420

Tsuji, H., Larson, M.G., Venditti, F.J., Manders, E.S., Evans, J.C., Feldman, C.L., Levy, D. (1996) Impact of Reduced Heart Rate Variability on Risk for Cardiac Events. *Circulation*, 94, 2850–2855.

Tsuji, H., Venditti, F.J. Jr, Manders, E.S., Evans, J.C., Larson, M.G., Feldman, C.L., Levy D. (1994) Reduced heart rate variability and mortality risk in an elderly cohort: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 90, 878–883.

Tully, P.J., Winefield, H.R., Baker, R.A., Turnbull, D.A., de Jonge, P. (2011) Confirmatory factor analysis of the Beck Depression Inventory-II and the association with cardiac morbidity and mortality after coronary revascularization. *Journal of Health Psychology*, 16, 584–595.

Uitenbroek, D.G. (1993) Seasonal variation in leisure time physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 755–760.

Valois, P., Desharnais, R., Godin, G. (1988) A Comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis Attitudinal Models for the Prediction of Exercise Intention and Behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 11, (5), 459–472.

Van Dixhoorn, J., White, A. (2005) Relaxation therapy for rehabilitation and prevention in ischaemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 12, (3) 193–202.

van Lenthe, F.J., Gevers E., Joung, I.M.A., Bosma, H., Mackenbach, J.P. (2002) Material and Behavioral Factors in the Explanation of Educational Differences in Incidence of Acute Myocardial Infarction. *Annals of Epidemiology*, 12, 8, 535–542.

Van Melle, J.P., De Jonge, P., Spijkerman, T.A., Tijssen, J.G.P., Ormel, J., Van Veldhuisen, D.J., Van den Brink, R.H.S., Van den Berg, M.P. (2004) Prognostic Association of Depression Following Myocardial Infarction With Mortality and Cardiovascular Events: A Meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66, 814–822.

van Melle, J.P., de Jonge, P., Honig, A., Schene, A.H., Kuyper, A.M., Crijsns, H.J., Schins, A., Tulner, D., Van Den Berg, M.P., Ormel, J. on behalf of the MIND-IT

- investigators (2007). Effects of antidepressant treatment following myocardial infarction. *British Journal of Psychiatry*, 190, 460–466.
- van Oeffelen, A.A.M., Agyemang, C., Bots, M.L., Stronks, K., Koopman, C., van Rossem, L., Vaartjes, I. (2012) The relation between socioeconomic status and short-term mortality after acute myocardial infarction persists in the elderly: results from a nationwide study. *European Journal of Epidemiology*, 27, 605–613.
- van Osch, L., Reubsaet, A., Lechner, L., Beenackers, M., Candel, M., de Vries, H. (2010) Planning health behaviour change: Comparing the behavioural influence of two types of self-regulatory planning. *British Journal of Health Psychology*, 15, (1), 133–149.
- Idézi: Carraro, N., Gaudreau, P. (2012) Spontaneous and Experimentally Induced Action Planning and Coping Planning for Physical Activity: A Meta-Analysis, *Psychology of Sport & Exercise*, doi: 10.1016/j.psychsport.2012.10.004.
- Van Stralen, M.M., De Vries, H., Mudde, A. N., Bolman, C., Lechner, L. (2009) Determinants of initiation and maintenance of physical activity among older adults: a literature review. *Health Psychology Review*, 3, (2), 147–207.
- Vohs, K.D. Baumeister, R.F. (2011) (Szerk.) *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications*. Second Edition. New York, London: The Guilford Press.
- Vohs, K.D. Baumeister, R.F., Schmeichel, B.J. (2013) Erratum to „Motivation, personal beliefs, and limited resources all contribute to self-control”. [Journal of Experimental Social Psychology 48, 943–947.] *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 184–188.
- Wagner, D.D., Heatherton, T.F. (2011) Giving In to Temptation. The Emerging Cognitive Neuroscience of Self-Regulatory Failure. In: Vohs, K.D. Baumeister, R.F. (2011) (Szerk.) *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications*. Second Edition. New York, London: The Guilford Press. 41–63.
- Wang, W., Thompson, D.R., Chair, S.Y., Hare, D.L. (2008) A psychometric evaluation of a Chinese version of the Cardiac Depression Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 65, 123–129.
- Wang, X. (2010) The role of anticipated negative emotions and past behavior in individuals' physical activity intentions and behaviors. *Psychology of Sport and Exercise*, doi:10.1016/j.psychsport.2010.09.007
- Watson, D., Clark, L.A. (1984) Negative Affectivity: The Disposition to Experience Aversive Emotional States. *Psychological Bulletin*, 96, (3), 465–490.
- Watson, D., Clark, L.A., Tellegen, A. (1988) Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, (6), 1063–1070.
- Webb, T.L., Sheeran, P. (2003) Can implementation intentions help to overcome ego-depletion? *Journal of Experimental Social Psychology* 39, 279–286.
- Webb, T.L., Sheeran, P. (2006) Does Changing Behavioral Intentions Engender Behavior Change? A Meta-Analysis of the Experimental Evidence. *Psychological Bulletin*, 132, (2), 249–268.
- Webb, T.L., Sheeran, P. (2010) A viable, integrative framework for contemporary research in health psychology: commentary on Hall and Fong's Temporal Self-regulation Theory. *Health Psychology Review*, 4, (2), 79–82.

- Weinstein, N.D., Rothman, A.J., Sutton, S.R. (1998) Stage Theories of Health Behavior. Conceptual and Methodological Issues. *Health Psychology*, 17 (3) 290–299.
- Wenger, N.K. (2003) Coronary Heart Disease: The Female Heart Is Vulnerable. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 46, (3) 199–229.
- Whalley, L.J., Deary, I.J. (2001) Longitudinal cohort study of childhood IQ and survival up to age 76. *British Medical Journal*, 322, 819–822.
- White, K.M., Terry, D.J., Troup, C., Rempel, L.A. (2007) Behavioral, normative and control beliefs underlying low-fat dietary and regular physical activity behaviors for adults diagnosed with type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. *Psychology, Health & Medicine*, 12, (4), 485–494.
- White, K.M., Terry, D.J., Troup, C., Rempel, L.A., Norman, P. (2010) Predicting the consumption of foods low in saturated fats among people diagnosed with Type 2 diabetes and cardiovascular disease. The role of planning in the theory of planned behaviour. *Appetite*, 55, 348–354.
- Wicker, A.W. (1969) Attitudes versus Actions: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects. *Journal of Social Issues*, 25, 41–47.
- Wiedemann, A.U., Schüz, B., Sniehotta, F., Scholz, U., Schwarzer, R. (2009) Disentangling the relation between intentions, planning, and behaviour: A moderated mediation analysis. *Psychology and Health*, 24, (1) 67–79.
- Willemsen, M.C., de Vries, H., van Breukelen, G., Oldenburg, B. (1996) Determinants of intention to quit smoking among Dutch employees: The influence of the social environment. *Preventive Medicine*, 25, 195–202.
- Williams, J.E., Paton, C.C., Siegler, I.C., Eigenbrodt, M.L., Nieto, F.J., Tyroler, H.A. (2000) Anger Proneness Predicts Coronary Heart Disease Risk Prospective Analysis From the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study. *Circulation*, 101, 2034–2039.
- Wilson, K., Gibson, N., Willan, A., Cook, D. (2000) Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. *Archives of Internal Medicine*, 160, (7) 939–944.
- Wise, F.M., Harris, D.W., Carter, L.M. (2006) Validation of the Cardiac Depression Scale in a cardiac rehabilitation population. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 177–183.
- Wong, M.S., Chair, S.Y. (2007) Changes in health-related quality of life following percutaneous coronary intervention: A longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies*, 44, 1334–1342.
- World Health Organization (2006) Gaining health. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen: WHO. <http://www.euro.who.int/Document/RC56/edoc08.pdf> letöltés: 2010. 02. 11.
- Wright, R.A., Junious, T.R., Neal, C., Avello, A., Graham, C., Herrmann, L., Junious, S., Walton, N. (2007) Mental fatigue influence on effort-related cardiovascular response: Difficulty effects and extension across cognitive performance domains. *Motivation and Emotion*, 31, 219–231.

Wulsin, L.R., Singal, B.M. (2003) Do Depressive Symptoms Increase the Risk for the Onset of Coronary Disease? A Systematic Quantitative Review. *Psychosomatic Medicine*, 65, 201–210.

York, K.M. Hassan, M., Li, Q, Li, H., Fillingim, R.B., Sheps, D.S. (2007) Coronary Artery Disease and Depression: Patients With More Depressive Symptoms Have Lower Cardiovascular Reactivity During Laboratory-Induced Mental Stress. *Psychosomatic Medicine*, 69, 521–528.

Ziegelmann, J., Lippke, S., Schwarzer, R. (2006) Adoption and maintenance of physical activity: planning interventions in young, middle-aged, and older adults. *Psychology and Health*, 21, 145–163.

Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (1999) Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual–Differences Metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, (6), 1271–1288.

Melléklet: A korábban még nem publikált felhasznált mérőeszközök

A szívbetegség depresszióskálája (Cardiac Depression Scale, Hare és Davis, 1996)

A most következő kérdőív néhány állítást tartalmaz arról, hogy Ön **hogyan érzi magát jelenleg**. Mindegyik állítás mellett talál egy 1-től 7-ig terjedő skálát, amelyen jelezheti, hogy mennyire ért egyet vagy nem ért egyet az állítással. Ha az 1-es szám alatti válasz közelíti meg legjobban az Ön véleményét, kérjük, karikázza be az 1-t, ha a 7-es szám alatt található válasz, kérjük, karikázza be a 7-est. Ha a kettő között van a véleménye, akkor azt a számot karikázza be, amelyik legjobban megközelíti a véleményét! (© D. L. Hare)

Kérjük, ellenőrizze, hogy minden kérdésre válaszolt-e!	Egyáltalán nem értek egyet					Teljesen egyetértek	
1. Abbahagytam sok érdeklődési területemet és tevékenységemet.	1	2	3	4	5	6	7
	Egyet sem hagytam abba					Mindet abbahagytam	
2. Ugyanolyan jól tudok koncentrálni, mint eddig bármikor.	1	2	3	4	5	6	7
	Nagyon rosszul koncentrálok					Kiválóan koncentrálok	
3. Nem izgat, hogy bármit is tegyek.	1	2	3	4	5	6	7
	Lelkesen teszek dolgokat					Nem érdekel, hogy bármit tegyek	
4. Örömet lelem az életben jelenleg.	1	2	3	4	5	6	7
	Semmi öröm					Nagy öröm	
5. Aggódok az egészségem bizonytalansága miatt.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem aggódok					Nagyon aggódok	
6. Lehetséges, hogy nem fogok rendszeren meggyógyulni.	1	2	3	4	5	6	7
	Teljesen meggyógyulok					Nem gyógyulok meg	
7. Nyugtalanul alszom, és felriadok éjszaka.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem nyugtalanul					Nagyon nyugtalanul	
8. Nem vagyok többé az az ember, aki régen voltam.	1	2	3	4	5	6	7
	Ugyanaz vagyok					Teljesen megváltoztam	
9. Az éjszaka közepén felébredek, és nem tudok újra elaludni.	1	2	3	4	5	6	7
	Soha nem ébredek fel					Mindig felébredek	

10. Úgy érzem, napjaim megvannak számlálva.	1	2	3	4	5	6	7
	Korlátlan időm van					Nagyon megvannak számlálva	
11. A halál lenne a legjobb megoldás számomra.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem ez a megoldás					Legjobb megoldás	
12. Jó a hangulatom.	1	2	3	4	5	6	7
	Nagyon rossz a hangulatom					Kitűnő a hangulatom	
13. Aggódok amiatt, hogy hirtelen meghalhatok.	1	2	3	4	5	6	7
	Egyáltalán nem aggódok					Nagyon aggódok	
14. A jövő csak nyomorúságot tartogat a számomra.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem nyomorúságos					Csak nyomorúságot	
15. Ugyanolyan gyors és éber az elmém, mint mindig is volt.	1	2	3	4	5	6	7
	Lassú és figyelmetlen					Nagyon gyors és éber	
16. Alig tudok bármit is elvégezni.	1	2	3	4	5	6	7
	Mindent elvégzek					Semmit nem végzek el	
17. A problémáim még nem szűntek meg.	1	2	3	4	5	6	7
	Minden problémám megszűnt					Még mindig súlyos problémák	
18. Aggasztanak azok a dolgok, amelyeket megbántam az életemmel kapcsolatban.	1	2	3	4	5	6	7
	Egyáltalán nincs megbánás					Erős megbánások	
19. Ugyanolyan örömet okoznak a szabadidős tevékenységeim, mint régebben.	1	2	3	4	5	6	7
	Egyáltalán semmi öröm					Nagyon nagy öröm	
20. Ugyanolyan jó az emlékezetem, mint régebben volt.	1	2	3	4	5	6	7
	Nagyon rossz a memóriám					Kitűnő a memóriám	
21. Gyakrabban elsirom magam, mint korábban.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem vagyok sírós					Nagyon könnyen sírok	
22. Úgy tűnik, könnyebben felidegesítenek mások, mint korábban.	1	2	3	4	5	6	7
	Soha nem idegesítenek fel					Nagyon könnyen felidegesítenek	
23. Úgy érzem, független vagyok, és kontrollálom az életemet.	1	2	3	4	5	6	7
	Nem vagyok független					Teljesen független vagyok	
24. Könnyebben kijövök a sodromból mostanában.	1	2	3	4	5	6	7
	Soha nem dühödök fel					Nagyon könnyen feldühödök	
25. Frusztrálnak érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7
	Egyáltalán nem vagyok frusztrált					Iszonyúan frusztrált vagyok	

Szubjektív vitalitásskála, vonás (Ryan és Frederick, 1997)

1. Kérjük, válaszoljon a következő kérdésekre, jelölje be azt a választ, amelyik **Önre ÁLTALÁBAN jellemző!**

	Egyáltalán nem igaz	Kismértékben igaz	Valamennyire igaz	Közepes mértékben igaz	Inkább igaz	Nagymértékben igaz	Teljes mértékben igaz
1. Életerősnek és élettel telinek érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7
2. Néha annyira életerősnek érzem magam, hogy majd kicsattanok.	1	2	3	4	5	6	7
3. Életerős és eleven vagyok.	1	2	3	4	5	6	7
4. Minden egyes új napot örömmel várok.	1	2	3	4	5	6	7
5. Csaknem mindig ébernek és tetterre késznek érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7
6. Energikusnak érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7

Szubjektív vitalitásskála, állapot (Ryan és Frederick, 1997)

Végül kérjük, jelölje be, hogy **JELENLLEG** hogy érzi magát!

	Egyáltalán nem igaz	Kismértékben igaz	Valamennyire igaz	Közepes mértékben igaz	Inkább igaz	Nagymértékben igaz	Teljes mértékben igaz
1. Jelenleg életerősnek és élettel telinek érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7
2. Jelenleg annyira életerősnek érzem magam, hogy majd kicsattanok.	1	2	3	4	5	6	7
3. Most életerős és eleven vagyok.	1	2	3	4	5	6	7
4. Minden új napot örömmel várok.	1	2	3	4	5	6	7
5. Jelenleg ébernek és tetterre késznek érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7
6. Most éppen energikusnak érzem magam.	1	2	3	4	5	6	7